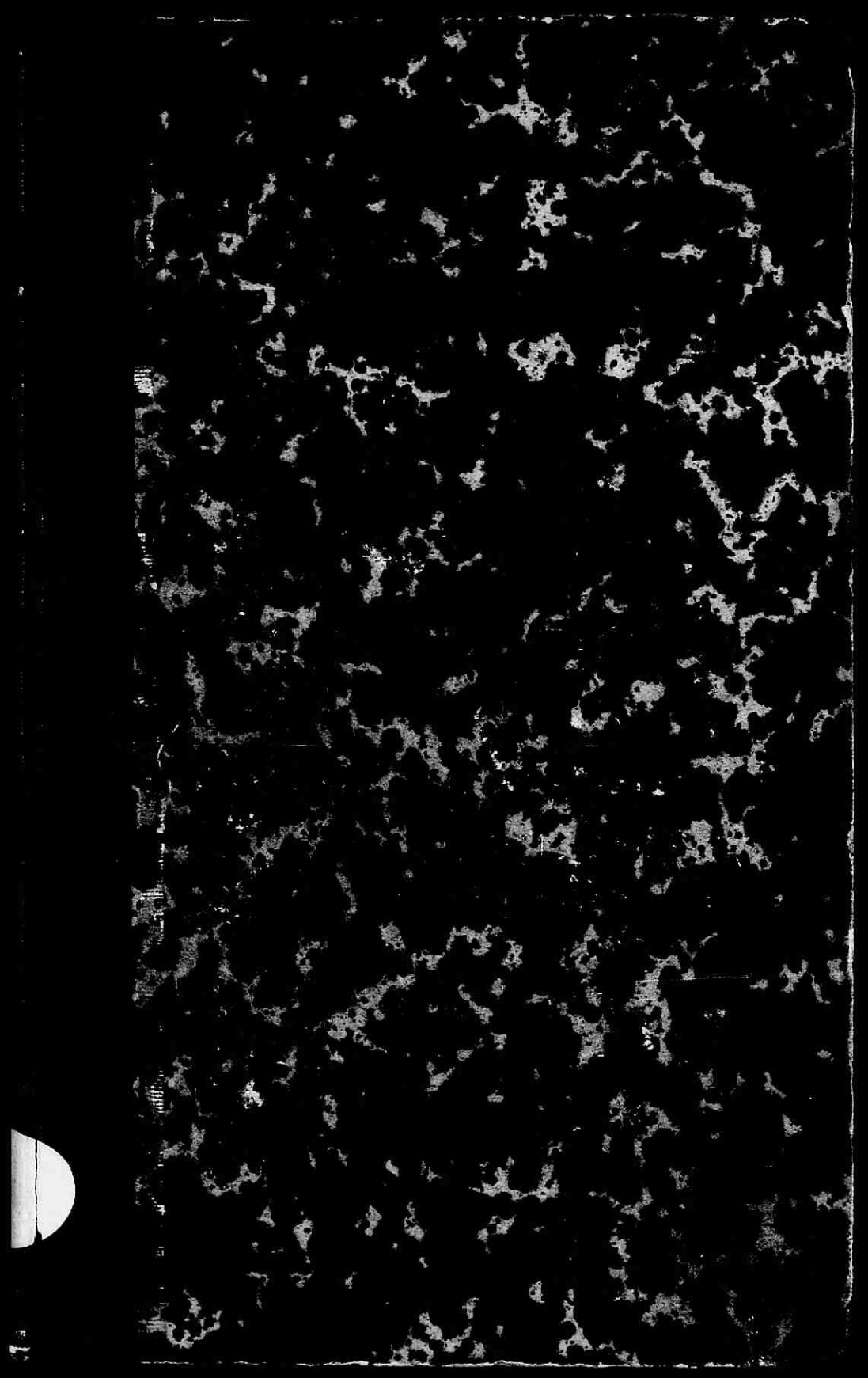




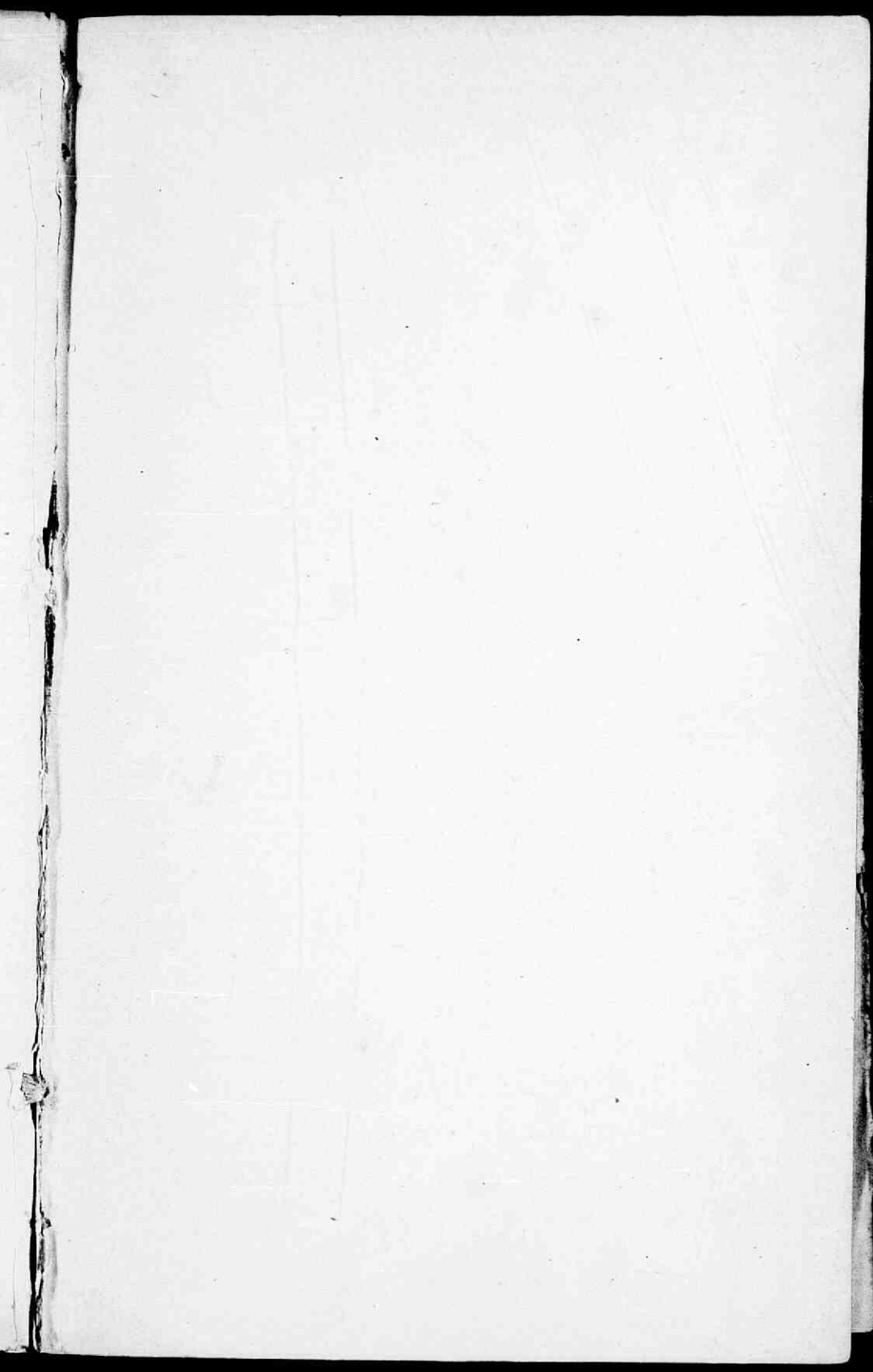
# **Allgemeine Veterinär-Pharmakopöe : thierärztliche Waarenkunde und Receptirkunde**

<https://hdl.handle.net/1874/327890>





C  
№ 60

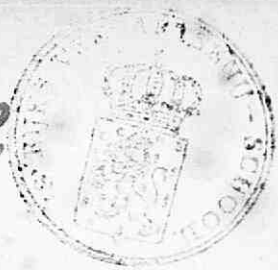


RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT



2671 604 7

© 21. 60.



Allgemeine

# Veterinär-Pharmakopöe,

thierärztliche

**Waarenkunde und Receptirkunde**

von

**C. Begemann,**

Lehrer an der Königl. Thierarzneischule in Hannover.

---

Hannover.

Schmorl & von Seefeld.

1864.

50. 18

## Vorwort.

---

Die Herausgabe dieses Buches ist dem Bedürfnisse entsprungen, angehenden Thierärzten zur Erlernung der nöthigen pharmazeutischen Kenntnisse behülflich zu sein. Es ist demnach nicht eine Abhandlung der Arzneimittel in alphabetischer Ordnung, sondern eine systematische Zusammenstellung, wornach das Studium derselben erleichtert wird. Eine langjährige Erfahrung hat mich den hier befolgten Modus als richtig erkennen lassen. Um jedoch das Buch als Pharmakopöe allgemein brauchbar zu machen, ist ein ausführliches Register zum Nachschlagen beigegeben.

Die Beschreibung der Drogen und Präparate ist hauptsächlich nach der neuen Hannoverschen Pharmakopöe geschehen. Es sind jedoch alle deutschen Pharmakopöen berücksichtigt, und wo eine Abweichung, welche für thierärztliche Zwecke von Wichtigkeit ist, vorkömmt, ist dieselbe angegeben, wodurch der Titel „allgemeine Pharmakopöe“ gerechtfertigt ist. Aus dem Grunde sind die Synonyme namentlich bei den chemischen Präparaten oft in grosser Anzahl vorhanden.

Bei der Aufnahme der Arzneimittel ist mit der Rücksicht verfahren, dass die bewährteren ausführlich beschrieben sind, während die weniger gebräuchlichen mit kürzerer Beschreibung und mit kleinerer Schrift an den betreffenden Stellen sich befinden. Die Gränzen des Arzneischatzes lassen sich nicht bestimmen. Da aber das Studium der Chemie und Botanik von den Thierärzten verlangt wird, so lassen sich obsolet gewordene und neu hinzukommende Mittel leicht ergänzen.

Manche Arzneimittel, die in den Pharmakopöen zahlreich vertreten sind, werden in der Thierheilkunde wenig gebraucht. Dahin gehören die destillirten Wässer und Spiritus, Extracte, Syrupe und andere Arzneiformen. Diese sind deswegen unter dem Artikel „Arzneiformen“ im Allgemeinen abgehandelt, und ist in den folgenden Abschnitten darauf hingewiesen.

Vor allen Dingen ist der Grundsatz festzuhalten, dass nur gute Arzneimittel in Anwendung kommen. Dahingegen ist

eine absolute Reinheit der Präparate nicht immer nöthig. Bei den Prüfungen ist die Gränze bezeichnet. Aus diesem Grunde, und weil ich darin ein vortreffliches Hülfsmittel erblicke, die chemischen Kenntnisse zu befestigen und zu erweitern, sind die Prüfungen etwas ausführlicher angegeben, dabei aber so einfach, dass sie mit wenigen Hülfsmitteln ausgeführt werden können.

Unter den Bestandtheilen der Droguen sind diejenigen angeführt, welche in der Arzneimittellehre von Wichtigkeit sind, während andere als weniger wesentlich keine Berücksichtigung gefunden haben.

Die Nomenclatur einzelner Pflanzentheile hat in neuerer Zeit eine grosse Veränderung erlitten. Es betrifft dieses namentlich die Bezeichnungen *Rhizoma*, *Bulbi*, *Tubera*, *Folia* *Fructus*. Obgleich über die Zweckmässigkeit dieser Neuerung verschiedene Ansichten herrschen, so konnten sie hier nicht unberücksichtigt bleiben, da die neue Preussische Pharmacopöe dieselben bereits adoptirt hat und die in Aussicht gestellte *Pharmacopöa germanica* dieselben wahrscheinlich ebenfalls einführen wird.

Nach dem Vorgange von *Berg* in dessen Pharmacognosie sind dem zu Folge die Gruppen aufgestellt. Die mit grosser Schrift gedruckte Ueberschrift ist die neuere Bezeichnung, während die bis jetzt am meisten gebräuchliche die erste unter den Synonymen ist. Z. B. *Rhizoma Calami* = *Radix Calami*, *Bulbus Scillae* = *Radix Scillae*, *Tubera Jalapae* = *Radix Jalapae*, *Folia Belladonnae* = *Herba Belladonnae*, *Fructus Juniperi* = *Baccae Juniperi*, *Fructus Foeniculi* = *Semen Foeniculi* u. s. w.

Bei den Ueberschriften sind die lateinischen Substantiva nach dem Beispiele der Pharmacopöen mit grossen Anfangsbuchstaben geschrieben. Im Anfange ist das übersehen, was insofern zu entschuldigen ist, als der Einfachheit halber an andern Stellen die Substantiva kleine Anfangsbuchstaben erhalten haben.

Sehr giftige Substanzen sind bezeichnet mit ††.

Scharfe und heftig wirkende mit †.

Bei den Pflanzen bedeutet die römische Zahl die Classe, die deutsche die Ordnung, wozu dieselben nach dem *Linné'schen* Systeme gehören.

**C. Begemann.**

# Inhalt und Eintheilung.

## Erster Abschnitt.

|   | Seite |
|---|-------|
| Gewichte . . . . .  | 1     |
| Maasse . . . . .  | 3     |
| Tabelle zur Vergleichung der Thermometergrade nach Celsius,<br>Reaumur und Fahrenheit . . . . .   | 5     |
| Solutionstabelle . . . . .  | 6     |
| Tabelle über den Gehalt des Weingeistes an wasserfreiem Al-<br>kohol bei verschiedenen specifischen Gewichten nach Tralles,<br>Richter und Beaumé . . . . . | 7     |
| Tabelle zur Vergleichung der Grade des Ariometer nach Beaumé<br>mit dem spec. Gewichte für Flüssigkeiten, schwerer als<br>Wasser. . . . .                   | 8     |
| Desgleichen nach Beck für Flüssigkeiten schwerer und leichter<br>als Wasser . . . . .   | 8     |

## Zweiter Abschnitt.

|  |    |
|--|----|
| Von den Arzneikörpern, deren Einsammeln und Aufbewahren .    | 9  |
| Vorkommen der Arzneistoffe. Die 12 Classen der Arzneimittell | 11 |
| Arzneiformen . . . . .                                       | 25 |

## Dritter Abschnitt.

Arzneimittel aus dem Pflanzenreiche.

|  |    |
|--|----|
| 1. Rinden, cortices . . . . .  | 31 |
| 2. Hölzer und Stengel, ligna et stipites . . . . .                       | 34 |
| 3. Wurzeln, radices . . . . .  | 35 |
| a. Eigentliche Wurzeln und bewurzelte Wurzelstöcke,<br>radices . . . . . | 36 |
| b. Wurzelstöcke, rhizomata . . . . .                                     | 44 |
| c. Zwiebeln, bulbi . . . . .   | 48 |
| d. Knollen, tubera . . . . .   | 49 |
| 4. Blumen, flores . . . . .  | 50 |
| 5. Blätter, Kräuter und Spitzen, folia, herbae et summitates             | 54 |
| a. Blätter, folia . . . . .  | 54 |
| b. Kräuter, herbae . . . . .   | 60 |
| c. Spitzen, summitates . . . . .   | 64 |



|  | Seite |
|--|-------|
| 6. Knospen, Gemmae . . . . .   | 65    |
| 7. Früchte, fructus . . . . .  | 65    |
| a. Aechte und falsche gewöhnlich „Baccæ“ genannte<br>Früchte . . . . .                 | 66    |
| b. Zwillingsfrüchte der Umbelliferen . . . . .   | 68    |
| c. Schalfrüchte (Karyopsen) der Gramineen oder Ce-<br>realienfrüchte . . . . .         | 70    |
| d. Verschiedene Früchte . . . . .  | 71    |
| 8. Fruchtstände und Fruchttheile . . . . .   | 74    |
| 9. Samen, semina. . . . .  | 75    |
| 10. Cryptogamen . . . . .  | 80    |
| a. Pilze . . . . .   | 80    |
| b. Flechten . . . . .  | 81    |
| c. Algen. . . . .  | 82    |
| d. Laub- und Lebermoose . . . . .  | 83    |
| e. Lycopodiaceen . . . . .   | 83    |
| f. Equisetaceen . . . . .  | 83    |
| g. Farrenkräuter . . . . .   | 83    |
| 11. Pflanzenauswüchse . . . . .  | 84    |
| 12. Ausgeschiedene Stoffe. . . . .   | 85    |
| a. Kohlenhydrate . . . . .   | 85    |
| b. Eingedickte Säfte und Extracte. . . . .   | 87    |
| c. Eintrocknete Milchsäfte und Gummiharze. . . . .                                     | 91    |
| α. Kautschukkörper . . . . .   | 92    |
| β. Narcotische Milchsäfte . . . . .  | 93    |
| γ. Scharfe und drastische Gummiharze . . . . .   | 94    |
| δ. Gummiharze mit ätherischem Oel . . . . .  | 95    |
| d. Balsame und Harze. . . . .  | 97    |
| e. Kampher und ätherische Oele . . . . .   | 103   |
| f. Fette Oele und Fette . . . . .  | 105   |
| g. Brandöle und Brandharze und andere Producte der<br>trockenen Destillation . . . . . | 108   |

**Vierter Abschnitt.**

|   |     |
|---|-----|
| Arzneimittel aus dem Thierreiche . . . . .          | 113 |
| 1. Ganze Thiere . . . . .                           | 116 |
| 2. Thiergerüste und kalkige Absonderungen . . . . . | 118 |
| 3. Fette und Wachs . . . . .                        | 119 |
| 4. Secrete und andere Stoffe . . . . .              | 121 |

**Fünfter Abschnitt.**

|  |     |
|--|-----|
| Chemisch einfache Stoffe und chemische Präparate . . . . . | 126 |
| 1. Wasser und chemisch einfache Stoffe . . . . .           | 126 |
| 2. Säuren . . . . .  | 132 |

|   | Seite |
|---|-------|
| 3. Metalle und deren Verbindungen . . . . .           | 141   |
| a. Alkalien, erdige Alkalien und Erden . . . . .      | 141   |
| b. Schwere Metalle . . . . .                          | 165   |
| 4. Seifen und Glycerin . . . . .                      | 194   |
| 5. Weingeist und davon abgeleitete Producte . . . . . | 196   |
| 6. Alkaloide oder organische Basen . . . . .          | 200   |

**Sechster Abschnitt.**

|  |     |
|--|-----|
| Zusammengesetzte Mittel und Magistralformeln . . . . . | 267 |
|--|-----|

**Siebenter Abschnitt.**

|   |     |
|---|-----|
| Rezeptirkunde . . . . .                       | 229 |
| Allgemeine Regeln . . . . .                   | 229 |
| Specielle Rezeptirkunst . . . . .             | 235 |
| Pulvis, Pulver . . . . .                      | 235 |
| Species, Thee oder Species . . . . .          | 238 |
| Electuarium, Latwerge . . . . .               | 239 |
| Pilulae, Pillen . . . . .                     | 242 |
| Cataplasma, Breiumschlag . . . . .            | 245 |
| Emplastrum, Pflaster . . . . .                | 247 |
| Unguentum, Salbe . . . . .                    | 248 |
| Linimentum, Liniment . . . . .                | 251 |
| Solutio, Auflösung . . . . .                  | 252 |
| Decoctum, Abkochung . . . . .                 | 255 |
| Infusum, Aufguss . . . . .                    | 260 |
| Decocto-infusum, Decoctaufguss . . . . .      | 265 |
| Infuso-decoctum, Aufgussdecoct . . . . .      | 265 |
| Emulsio, Emulsion . . . . .                   | 266 |
| Mixtura, Mixtur . . . . .                     | 272 |
| Linctus, Schlecke, Lecksaft . . . . .         | 274 |
| Räucherungen, Dampf- und Qualmbäder . . . . . | 276 |

**Anhang.**

|  |     |
|--|-----|
| Verzeichniss von Arzneidosen . . . . . | 281 |
|--|-----|

## Berichtigungen.

---

|       |       |       |          |       |                     |                  |                        |
|-------|-------|-------|----------|-------|---------------------|------------------|------------------------|
| Seite | 10,   | Zeile | 4 v. o.  | statt | Gemmae              | liess            | Gemmae.                |
| "     | 16,   | "     | 3 v. u.  | "     | Hyosciamus,         | Stramonium       | liess Hyos-            |
|       |       |       |          |       | cyamus,             | Stramonium.      |                        |
|       | das., | "     | 8 v. u.  | "     | VIII                | liess            | VII.                   |
| "     | 17 u. | 43,   |          | "     | bardannae           | liess            | bardanae.              |
| "     | 21,   | "     | 12 v. o. | "     | sulphuricus         | aethereus        | liess sulphurio-aethe- |
|       |       |       |          |       | reus.               |                  |                        |
| "     | 27 u. | 49,   |          | "     | Orymel              | liess            | Oxymel.                |
| "     | 34,   | "     | 18 v. u. | "     | XII                 | liess            | XXII.                  |
| "     | 49,   | "     | 4 v. u.  | "     | Eisenhautknollen    | liess            | Eisenhaatknollen.      |
|       | das., | "     | 7 v. u.  | "     | resinae             | liess            | resina.                |
| "     | 64,   | "     | 23 v. u. | "     | Savenbaum           | liess            | Sevenbaum.             |
| "     | 79,   | "     | 20 v. o. | "     | Crucae              | liess            | Erucae.                |
| "     | 81,   | "     | 7 v. u.  | "     | 2                   | liess            | b.                     |
| "     | 104,  | "     | 14 v. o. | "     | Terebinthinae       | lies             | Terebinthinae.         |
| "     | 118,  | "     | 10 v. u. | "     | Spongiae compressae | l.               | Spongiae ceratae.      |
| "     | 226,  |       |          |       | Vor Unguentum       | cereum           | setze Unguentum        |
|       |       |       |          |       | Cantharidum         | Seite            | 117.                   |
| "     | 228,  |       |          |       | Vor Unguentum       | populeum         | setze Unguen-          |
|       |       |       |          |       | tum Kalii           | jodati           | Seite 156.             |
|       | das., |       |          |       | Vor Unguentum       | Zinci sulphurici | setze                  |
|       |       |       |          |       | Unguentum           | Zinci            | Seite 193.             |
|       | das., | "     | 5 v. u.  | "     | 184                 | liess            | 184.                   |
| "     | 237,  | "     | 3 v. u.  | "     | VI                  | liess            | IV.                    |

---

## Erster Abschnitt.

---

### Gewichte.

Die gebräuchlichen Medicinalgewichte sind:

|                        |   |     |
|------------------------|---|-----|
| das Gran, granum       | = | gr. |
| der Scrupel, scrupulus | = | ℥   |
| die Drachme, drachma   | = | ʒ   |
| die Unze, uncia        | = | ʒ̄. |

Das Medicinalpfund, libra, ist seit Einführung des neuen Gewichts im Jahre 1858 in einigen Staaten, Hamburg, Hannover, Oldenburg, Bremen, Braunschweig etc. aufgehoben. Wird es verordnet, so sollen dafür 12 Unzen genommen werden.

|           |     |                                       |
|-----------|-----|---------------------------------------|
| 1 Gran    | gr  |                                       |
| 1 Scrupel | ℥i  | = 20 Gran                             |
| 1 Drachme | ʒi  | = 3 Scrupel = 60 Gran                 |
| 1 Unze    | ʒ̄i | = 8 Drachmen = 24 Scrupel = 480 Gran. |
| 1 Pfund   | ℔i  | = 12 Unzen.                           |

In den eben angeführten Staaten wurde zu derselben Zeit mit dem Medicinalgewichte eine Aenderung vorgenommen, um es mit dem neuen bürgerlichen Gewichte und dem französischen Grammgewichte in einfaches Verhältniss zu bringen. Dadurch ist das neue Gewicht schwerer geworden, wie das alte zur Zeit noch in Preussen, Sachsen u. s. w. geltende. Der Unterschied ist aber so unerheblich, dass er auf die Dosen der Arzneimittel gar nicht in Betracht kömmt.

Das neue Medicinalgewicht, verglichen mit französischem Grammgewichte.

|           |   |        |       |
|-----------|---|--------|-------|
| 1 Gran    | = | 0,0625 | Gramm |
| 1 Scrupel | = | 1,25   | „     |
| 1 Drachme | = | 3,75   | „     |
| 1 Unze    | = | 30,00  | „     |
| 12 Unzen  | = | 360,00 | „     |

---

Altes (Preussisches) Medicinalgewicht, verglichen mit  
Grammgewichte.

|                |   |         |       |
|----------------|---|---------|-------|
| 1 Gran         | = | 0,0609  | Gramm |
| 1 Scrupel      | = | 1,218   | "     |
| 1 Drachme      | = | 3,654   | "     |
| 1 Unze         | = | 29,230  | "     |
| 12 Unzen = 1 ℥ | = | 350,783 | "     |

Demnach ist das neue Hannoversche Medicinalgewicht  
schwerer als das alte Preussische u. s. w.

|           |    |                  |      |
|-----------|----|------------------|------|
| 1 Gran    | um | $\frac{1}{40}$   | Gran |
| 1 Scrupel | "  | $\frac{1}{2}$    | "    |
| 1 Drachme | "  | $1\frac{1}{2}$   | "    |
| 1 Unze    | "  | $12\frac{2}{3}$  | "    |
| 12 Unzen  | "  | $151\frac{1}{3}$ | "    |

Das neue bürgerliche Gewicht, verglichen mit Grammgewicht  
und dem neuen Medicinalgewicht in Hannover etc.

|                      | Gramm | Unzen | Drachm. | Scrupel | Gran   |
|----------------------|-------|-------|---------|---------|--------|
| 1 Halbgramm          | = 0,5 | —     | —       | —       | = 8    |
| 10 Halbgr. = 1 Quint | = 5   | —     | = 1     | 1       | = 80   |
| 10 Quint = 1 Nloth   | = 50  | = 1   | 5       | 1       | = 800  |
| 10 Neuloth = 1 Pfund | = 500 | = 16  | 5       | 1       | = 8000 |

Neues Preussisches Civilgewicht, verglichen mit Grammgewicht  
und Preussischem Medicinalgewichte.

|                      | Gramm     | Unzen | Drachm. | Scrupel | Gran    |
|----------------------|-----------|-------|---------|---------|---------|
| 1 Korn               | = 0,01666 | —     | —       | —       | = 0,27  |
| 10 Korn = 1 Cent     | = 0,166   | —     | —       | —       | = 2,73  |
| 10 Cent = 1 Quentch. | 1,666     | = —   | —       | —       | = 27,37 |
| 10 Qntch. = 1 Loth   | 16,666    | —     | = 4     | 1       | = 13,74 |
| 30 Loth = 1 Pfund    | 500       | = 17  | —       | 2       | = 12,20 |

Grammgewicht, verglichen mit neuem Medicinalgewicht.

|              |         |                   |                  |
|--------------|---------|-------------------|------------------|
| 1 Milligramm | = 0,016 | Gran, nicht genau | $\frac{1}{60}$ , |
| 1 Centigramm | = 0,16  | "                 | "                |
| 1 Decigramm  | = 1,6   | "                 | "                |
| 1 Gramm      | = 16    | "                 | "                |
| 1 Decagramm  | = 160   | "                 | "                |
| 1 Hectogramm | = 1600  | "                 | "                |
| 1 Kilogramm  | = 16000 | "                 | "                |

Grammgewicht, verglichen mit Preuss. Medicinalgewicht.

|              |             |      |
|--------------|-------------|------|
| 1 Milligramm | = 0,0164204 | Gran |
| 1 Centigramm | = 0,164204  | "    |
| 1 Decigramm  | = 1,64204   | "    |

|              |   |         |      |
|--------------|---|---------|------|
| 1 Gramm      | = | 16,4204 | Gran |
| 1 Decagramm  | = | 164,204 | "    |
| 1 Hectogramm | = | 1642,04 | "    |
| 1 Kilogramm  | = | 16420,4 | "    |

In Bayern ist schon seit langer Zeit das Medicinalpfund bestimmt zu 360 Grammen.

In Oesterreich zu 420 Grammen.

In andern deutschen Ländern gilt entweder das Preussische zu 350,782 Grammen oder das Nürnberger zu 357,854 Grammen.

Das Gewicht anderer europäischer Länder kommt weniger in Betracht, mit Ausnahme des englischen. Das englische Medicinalgewicht wird eingetheilt

|         |   |    |        |     |          |      |        |
|---------|---|----|--------|-----|----------|------|--------|
| 1 Pound | = | 12 | Ounze, | 288 | Scruple, | 5760 | Grain. |
| 1 "     | = | 8  | "      | 24  | "        | 480  | "      |
| 1 "     | = | 3  | "      | 60  | "        |      | "      |
| 1 "     | = | 20 | "      |     | "        |      | "      |

Es hat ungefähr den Werth des neuen deutschen Medicinalgewichtes.

## Maasse.

Da bis jetzt in den Maassen der verschiedenen Länder eine noch grössere Verschiedenheit herrscht, als in den Gewichten, so sollen Flüssigkeiten nur gewogen werden. Bei grösseren Quantitäten Wasser oder solcher Flüssigkeiten, deren specifisches Gewicht dem des Wassers nahe kömmt, ist der Gebrauch der Maasse jedoch sehr bequem.

Das Medicinalmaass, Mensura (Ms) ist, wo es gestattet ist, zu 24 Unzen festgestellt. Es beträgt

|                |                      |          |    |                 |                       |
|----------------|----------------------|----------|----|-----------------|-----------------------|
| in Oesterreich | die Kanne oder Quart | =        | 40 | Unzen           |                       |
| "              | Preussen             | Quart    | =  | 39              | "                     |
| "              | Hannover etc.        | Quartier | =  | $33\frac{1}{3}$ | " oder 2 N $\ddot{u}$ |
| "              | Mecklenburg          | Quart    | =  | $28\frac{4}{5}$ | "                     |
| "              | Bayern               | Maass    | =  | $35\frac{1}{2}$ | "                     |
| "              | Sachsen              | Kanne    | =  | 32              | "                     |
| "              | "                    | Nösel    | =  | 16              | "                     |
| "              | Hessen               | Schoppen | =  | 16              | "                     |
| "              | Frankfurt            | "        | =  | $14\frac{1}{2}$ | "                     |
| "              | Württemberg          | "        | =  | $13\frac{1}{4}$ | "                     |
| "              | Baden und Schweiz    | "        | =  | 12              | "                     |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 gewöhnlicher Stalleimer fasst an Wasser | 24 bürgerl. Pfunde,      |
| 1 Weinglas . . . . .                      | = 3 Unzen,               |
| 1 Tasse . . . . .                         | = 4 " "                  |
| 1 Esslöffel . . . . .                     | = $\frac{1}{2}$ Unze,    |
| 1 Theelöffel . . . . .                    | = $\frac{1}{2}$ Drachme. |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 Tropfen, Gutta, wiegt von destillirtem Wasser | = 1 Gran.           |
| 1 " " " " geistigen Tincturen                   | } = $\frac{2}{3}$ " |
| 1 " " " " ätherischen Oelen                     |                     |
| 1 " " " " fetten Oelen                          |                     |
| 1 " " " " ätherischen Tincturen                 | } = $\frac{1}{2}$ " |
| 1 " " " " Aetherweingeist                       |                     |
| 1 " " " " Chloroform                            | = 1 "               |
| 1 " " " " concentrirten Säuren                  | = 1 "               |

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.

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

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Armvoll oder Bund, fasciculus | = 6 Unzen.                      |
| 1 Handvoll, manipulus           | = $\frac{1}{2}$ bis 3 Unzen.    |
| 1 Prise, pugillus               | = $\frac{1}{2}$ bis 2 Drachmen. |
| 1 Messerspitze voll             | = $\frac{1}{10}$ bis 20 Gran.   |

Von andern europäischen Ländern möge das französische und englische Flüssigkeitsmaass angeführt sein, da namentlich das erstere in wissenschaftlichen Bestimmungen Anwendung findet.

In Frankreich:

|  |
|--|
| 1 Liter = 1 Kilogramme = 2 Pfund neuen bürgerl. Gewichtes. |
| 1 Liter = 1000 Cubikcentimeter.                            |
| 1 Cubikcentimeter = 1 Gramm = 16 Gran neuen Med.-Gew.      |

In England:

|   |
|---|
| 1 Gallone = 4,543 Liter, ungefähr 9 neue Pfund.                 |
| 1 Pinte = $\frac{1}{8}$ Gallone, ungefähr $1\frac{1}{8}$ Pfund. |

### Tabelle

zur

Vergleichung der Thermometergrade nach *Celsius*, *Reaumur*  
und *Fahrenheit*.

| Celsius. | Reaumur. | Fahrenheit. |
|----------|----------|-------------|
| — 25     | — 20     | — 13        |
| 20       | 16       | 4           |
| 17,78    | 14,22    | 0           |
| 15       | 12       | + 5         |
| 10       | 8        | 14          |
| 5        | 4        | 23          |
| 0        | 0        | 32          |
| + 5      | + 4      | 41          |
| 10       | 8        | 50          |
| 15       | 12       | 59          |
| 20       | 16       | 68          |
| 25       | 20       | 77          |
| 30       | 24       | 86          |
| 35       | 28       | 95          |
| 40       | 32       | 104         |
| 45       | 36       | 113         |
| 50       | 40       | 122         |
| 55       | 44       | 131         |
| 60       | 48       | 140         |
| 65       | 52       | 149         |
| 70       | 56       | 158         |
| 75       | 60       | 167         |
| 80       | 64       | 176         |
| 85       | 68       | 185         |
| 90       | 72       | 194         |
| 95       | 76       | 203         |
| 100      | 80       | 212         |



### Solutions - Tabelle

für eine Temperatur von 8—14° R. oder 10—17,5° C.

|                                     | 1 Unze Wasser löst |         |               |
|-------------------------------------|--------------------|---------|---------------|
|                                     | Unzen              | Drachm. | Gran          |
| Alumen crudum . . . . .             | —                  | —       | 30            |
| Ammon. carbonic. . . . .            | —                  | 4       | —             |
| Ammon. hydrochlorat. . . . .        | —                  | 2       | 40            |
| Argentum nitricum . . . . .         | —                  | 4       | —             |
| Arsenic. album . . . . .            | —                  | —       | 4             |
| Baryum chlorat. . . . .             | —                  | 2       | 40            |
| Borax . . . . .                     | —                  | —       | 20            |
| Calcaria sulphurata . . . . .       | —                  | —       | 1             |
| — usta . . . . .                    | —                  | —       | $\frac{1}{2}$ |
| Cuprum aceticum . . . . .           | —                  | —       | 3             |
| — sulphuricum . . . . .             | —                  | 2       | 30            |
| Ferrum sulphuricum . . . . .        | —                  | 4       | —             |
| Hydrarg. bichlorat. corros. . . . . | —                  | —       | 25            |
| Kali carbonicum . . . . .           | 1                  | —       | —             |
| — nitricum . . . . .                | —                  | 1       | 40            |
| — sulphuricum . . . . .             | —                  | —       | 30            |
| Kalium jodatum . . . . .            | 1                  | 2       | —             |
| — sulphuratum . . . . .             | —                  | 3       | —             |
| Kreosot . . . . .                   | —                  | —       | 6             |
| Magnesia sulphurica . . . . .       | —                  | 4       | —             |
| Morphium aceticum . . . . .         | —                  | —       | 20            |
| Natrium chloratum . . . . .         | —                  | 2       | 40            |
| Natrum bicarbonicum . . . . .       | —                  | —       | 30            |
| — carbon. cryst. . . . .            | —                  | 4       | —             |
| — nitricum . . . . .                | —                  | 4       | —             |
| — sulphuricum cryst. . . . .        | —                  | 2       | 30            |
| Plumbum aceticum cryst. . . . .     | —                  | 4       | —             |
| Strychnin. nitricum . . . . .       | —                  | —       | 5             |
| Tartarus depuratus . . . . .        | —                  | —       | 3             |
| — stibiatus . . . . .               | —                  | —       | 30            |
| Zincum chloratum . . . . .          | 2                  | 4       | —             |
| — sulphuricum . . . . .             | —                  | —       | 3             |

## Tabelle

über

den Gehalt des Weingeistes an wasserfreiem Alcohol bei verschiedenem specifischem Gewichte nach *Tralles*, *Richter* und *Baumé* bei 15,5° C.

| Spec. Gewicht | Volumprocente<br>nach Tralles | Procente<br>nach Richter | Grade<br>nach Baumé |
|---------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1,00          | 0                             | 0                        | 10                  |
| 0,985         | 10                            | 7,50                     | 12                  |
| 0,975         | 20                            | 13,55                    | 13                  |
| 0,970         | 25                            | 16,60                    | 14                  |
| 0,964         | 30                            | 19,78                    | 15                  |
| 0,958         | 35                            | 23,50                    | 16                  |
| 0,951         | 40                            | 27,95                    | 17                  |
| 0,942         | 45                            | 32,30                    | 18                  |
| 0,933         | 50                            | 36,46                    | 20                  |
| 0,923         | 55                            | 41,00                    | 22                  |
| 0,912         | 60                            | 45,95                    | 24                  |
| 0,901         | 65                            | 51,40                    | 26                  |
| 0,889         | 70                            | 57,12                    | 28                  |
| 0,876         | 75                            | 62,97                    | 30                  |
| 0,863         | 80                            | 69,20                    | 32                  |
| 0,848         | 85                            | 75,35                    | 35                  |
| 0,833         | 90                            | 81,86                    | 38                  |
| 0,815         | 95                            | 89,34                    | 42                  |
| 0,793         | 100                           | 100,00                   | 46 =                |

Spiritus frumenti  
(12° Tralles)

Spiritus vini  
rectificatus  
(66° Tralles)

Spiritus vini  
rectificatissimus  
(90° Tralles)  
46 = Spiritus vini  
absolutus

### Tabelle

zur Vergleichung der Grade des Aräometer nach *Beaumé*  
mit dem spec. Gewichte für Flüssigkeiten, schwerer als Wasser,  
bei 16,5° C.

| Grade | spec. Gew. |   |
|-------|------------|---|
| 0     | 1,00       |   |
| 5     | 1,037      |   |
| 10    | 1,077      |   |
| 15    | 1,120      | } Acid. hydrochloratum cr. spec. Gew.<br>= 1,14 — 1,15 = 18° B. |
| 20    | 1,167      |   |
| 25    | 1,217      |   |
| 30    | 1,273      | } Acid. nitricum crud. spec. Gew.<br>= 1,20 — 1,30 = 32° B.     |
| 35    | 1,333      |   |
| 40    | 1,400      |   |
| 45    | 1,474      |   |
| 50    | 1,556      |   |
| 55    | 1,647      |   |
| 60    | 1,750      | } Acid. sulphur. angl. spec. Gew.<br>= 1,843 = 64° B.           |
| 65    | 1,867      |   |
| 70    | 2,00       | } Acid. sulphur. fumans spec. Gew.<br>= 1,86 — 1,9 = 66° B.     |

### Tabelle

zur Vergleichung der Grade des Aräometer nach *Beck* mit  
dem spec. Gewichte für Flüssigkeiten, schwerer als Wasser,  
bei 10 — 12° R. oder 12 — 15° C.

| Grade | Spec. Gew.  |
|-------|-------------|
| 0     | 1000 Wasser |
| 5     | 1030        |
| 10    | 1062        |
| 15    | 1096        |
| 20    | 1133        |
| 30    | 1210        |
| 46    | 1300        |
| 57    | 1500        |
| 78    | 1850        |

Desgleichen für Flüssigkeiten, leichter als Wasser,  
bei derselben Temperatur.

|    |       |
|----|-------|
| 0  | 1,000 |
| 13 | 0,928 |
| 21 | 0,890 |
| 33 | 0,827 |
| 42 | 0,801 |
| 66 | 0,720 |

## Zweiter Abschnitt.

---

### Von den Arzneikörpern, deren Einsammeln und Aufbewahren.

**W**urzel, *radix*. Unter Wurzel im strengen Sinne versteht man den nach unten wachsenden knotenlosen Theil der Pflanze, der weder an seiner Spitze eine Knospe, noch an seiner Oberfläche Blätter hervorbringt. Es ist demnach nicht jeder in der Erde befindliche Pflanzentheil Wurzel. Die Wurzelstöcke, Knollen und Zwiebeln unterscheiden sich eben dadurch von der ächten Wurzel, dass sie entweder mit Blattansätzen versehen sind, oder Knospen treiben, oder selbst als Knospen betrachtet werden können. Alle diese Pflanzentheile werden *radices* genannt. Man unterscheidet aber

- 1) eigentliche Wurzeln, *radices*,
- 2) Wurzelstöcke, *rhizomata*,
- 3) Zwiebeln, *bulbi*,
- 4) Knollen, *tubera*.

Die mit Wurzelfasern besetzten Wurzelstöcke werden zu den ächten Wurzeln gezählt. Man sammelt diese Theile im Frühjahr, ehe sich die Blätter ausgebildet haben, oder im Herbst, wenn die Pflanze abgestorben ist, oder bei jährigen Pflanzen zuweilen auch nach vollkommener Entwicklung der Pflanze. Die individuelle Beschaffenheit der Pflanzen lässt hier keine allgemeine Regel zu, und es soll daher bei Beschreibung der einzelnen Pflanzen auf die Zeit ihrer Einsammlung aufmerksam gemacht werden. Die wohl gereinigten Wurzeln werden, wenn sie sehr dick und saftig sind, noch gespalten. Das Schälen der Wurzeln von ihrer Rinde ist oft übertriebene Eleganz, weil dabei — wie bei Kalmus u. s. w. — sehr wirksame Theile entfernt werden. Sie müssen so schnell wie möglich, am besten durch künstliche Wärme, die aber die Kochhitze des Wassers noch nicht erreicht, ungefähr bei 30 — 40° R. getrocknet und in wohlschliessenden Gefässen an trockenen Orten aufbewahrt werden.

Die Rinden (*Cortices*), Hölzer (*Ligna*) und Stengel (*Stipites*) werden im Frühjahr, zum Theil auch im Herbst, ge-

sammelt. Sie müssen von jungen kräftigen Pflanzen genommen werden. Sie sind in der Regel leicht zu trocknen und aufzubewahren. — Ebenso die im Frühling zu sammelnden Knospen (*Gemmae*, *Oculi*) und Sprossen (*Turiones*, fälschlich *Strobili* genannt.)

Die Kräuter (*Herbae*) und Blätter (*Folia*) werden nach ihrer vollkommenen Entwicklung meistens vor dem Blühen der Pflanze, bei trockener Witterung eingesammelt. Manche Blätter — wie bei mehreren narkotischen Kräutern etc. — erhalten aber während der Blüthe erst ihre grösste Wirksamkeit. Die von den Stengeln zum Theil oder ganz befreiten Blätter werden an luftigen schattigen Orten, in der Regel bei gewöhnlicher Temperatur, bei nasser kühler Witterung aber in künstlicher Wärme, möglichst schnell getrocknet.

Die Blumen (*Flores*) werden ebenfalls nach ihrer vollkommenen Entwicklung bei trockener Witterung, wenn kein Thau mehr auf ihnen liegt, gesammelt und schnell getrocknet. Sie werden theils von den Kelchen befreit, oder mit den Kelchen eingesammelt. Lässt man die feinen Stengel und zarten Blätter daran, so heissen sie Spitzen (*Summitates*).

Die Früchte (*Fructus*) werden nach ihrer völligen Reife, manche auch unreif oder frisch angewendet.

Die Samen (*Semina*) sind nach völliger Reife einzusammeln, wo es nöthig ist, von ihren Hüllen, tauben Körnern und andern Unreinigkeiten zu befreien und zu trocknen.

Moose (*Musci*), Flechten (*Lichenes*) und Schwämme (*Fungi*) werden nach ihrer völligen Entwicklung eingesammelt. Die Schwämme müssen möglichst schnell in künstlicher Wärme getrocknet werden.

Diese Pflanzentheile werden so trocken als möglich in ebenfalls ganz trockenen wohlverschliessenden Behältern aufbewahrt. Sie müssen nach dem Trocknen ihre natürliche Farbe, Geruch und Geschmack haben. Moderige, von Würmern zer nagte, ausgebleichte und sonst in ihrer natürlichen Farbe veränderte, oder wenn sie von aromatischen Pflanzen sind, geschmack- und geruchlose Substanzen müssen verworfen werden.

Die Harze (*Resinae*),

die Gummiharze (*Gummi resinae*),

die Balsame (*Balsami*) sind theils Natur- theils Kunst- producte. Sie werden grösstentheils durch den Handel bezogen, und lässt sich über dieselben im Allgemeinen nicht viel sagen. Dasselbe gilt von andern ausgeschiedenen Stoffen.

Das Thierreich liefert nur wenige Arzneimittel. Die Mineralien werden öfters in natürlichen Zustände angewandt, nachdem sie zuvor einer mechanischen Bearbeitung unterworfen sind; grösstentheils liefern sie die bedeutende Anzahl chemischer Präparate, von denen aber auch einige aus dem Pflanzen und Thierreiche gewonnen werden.

## Vorkommen der Arzneistoffe.

Die specielle Arzneimittellehre theilt die Arzneimittel nach ihrer Wirkung in 12 Classen. (Hertwig, Arzneimittellehre.)

### Classe I. Indifferente Arzneimittel. *Medicamenta indifferentia.*

- 1) Mittel, welche Eiweiss, Käse, Gallerte enthalten, *m. albuminosa, caseosa, gelatinosa.*

Obgleich diese Stoffe, mit Ausnahme der Gallerte, im Pflanzenreiche verbreitet sind, das Eiweiss in den Säften vieler Pflanzen, der Käsestoff in den Samen der Hülsenfrüchte, so macht man in der Arzneikunde doch nur von denen Gebrauch, die im Thierreiche vorkommen. Als solche sind namentlich die Milch und Eier zu bezeichnen, und die Gallerte als ein Bestandtheil der leimgebenden Gebilde des Thierkörpers.

- 2) Schleim und Gummi enthaltende Mittel, *m. mucilaginoso et gummoso.*

Der Schleim tritt häufig an der Oberfläche der Pflanzen im flüssigen Zustande aus und erhärtet an der Luft, wie Gummi arabicum, Traganth, Kirsch- und Pflaumen-Gummi, oder er überzieht die Oberfläche mancher Samen, und kann dann durch zweckmässige Behandlung mit Wasser erhalten werden. Uebrigens ist er im Pflanzenreiche sehr verbreitet, hat aber mit dem thierischen Schleime weiter nichts gemein, als die schlüpfrige Beschaffenheit im aufgelösten oder aufgequollenen Zustande. Reich an Schleim sind die Familien der Malvaceen, Asperifolien, Plantagineen, Orchideen. In andern Familien tritt er weniger rein auf oder ist nicht ein so vorherrschender Bestandtheil, sondern mehr auf einzelne Arten beschränkt.

- 3) Mehliges und Stärkemehl enthaltende Mittel, *m. farinosa et amyloacea.*

Stärkemehl und Kleber sind die Hauptbestandtheile des Mehls der Getreidearten. Es treten demnach die Getreide besonders in dieser Abtheilung auf. Das Vorkommen der Stärke ist übrigens im Pflanzenreiche allgemein, namentlich in den Samen, im Marke einiger Monocotylen, in manchen Wurzeln und Knollen. Reich an Stärke sind die Familien der Gramineen, Papilionaceen, Chenopodiaceen, Polygoneen, Aroideen.

Zuweilen sind neben der Stärke in den Pflanzen sehr giftige Stoffe enthalten, von welchen befreit, die erhaltene Stärke als Nahrungsmittel benutzt werden kann, z. B. bei der unter dem Namen Tapiocca bekannten feinen Stärke, welche aus dem giftigen Milchsafte der *Jatropha Manihot* gewonnen wird.



4) Süsse, Zucker und Honig enthaltende Mittel, *m. dulcia*.

Es gehören hieher Producte des Thierreichs und des Pflanzenreichs, Zucker, Milchzucker, Honig, Manna, Süssholz u. s. w. Der Zucker findet sich in den saftigen Früchten und vielen fleischigen Wurzeln, im Saft der Gramineen, Chenopodiaceen, Acerineen, Palmen. Ausserdem, mit andern Stoffen verbunden, als Schleimzucker.

5) Fette und ölige Mittel, *m. pinguis et oleosa*.

Diese Abtheilung enthält die grosse Anzahl der Thier- und Pflanzenfette und das Wachs. Bei den Pflanzen findet sich das Fett eigentlich nur in den Samen und einigen Früchten, selten in andern Pflanzentheilen. Die Samen der Cruciferen, Papaveraceen, Lineen, die Früchte der Oleineen werden zur Gewinnung von Oel benutzt.

Classe II. Bittere Mittel. *Medicamenta amara*.

Die wesentliche Wirkung der bitteren Mittel besteht in der Stärkung der Verdauungs- und Assimilationsorgane. Man schreibt diese Eigenschaft bitteren Stoffen zu, welche im Pflanzenreich, seltener im Thierreich (in der Galle) vorkommen. Die Arzneimittellehre bezeichnet diese Stoffe mit dem Collectivnamen Bitterstoff, bitterer Extractivstoff. Der Bitterstoff löst sich in Wasser und verdünntem Weingeist, kann also durch Behandeln der Pflanzen mit diesen Auflösungsmitteln gewonnen werden, findet sich deswegen in den bitteren Extracten, deren Wirkung namentlich von diesen Stoffen herührt, deswegen bitterer Extractivstoff.

Vom chemischen Standpuncte aus ist der Begriff von Bitterstoff nicht leicht zu definiren, obgleich man vorläufig noch eine grosse Anzahl von Körpern mit diesem Namen belegt. Im Gegentheil verringert sich die Zahl der früher angenommenen Bitterstoffe immer mehr, je sorgfältiger die chemische Pflanzenanalyse wird, indem die vermeintlichen Bitterstoffe sich unter andern Körpergruppen unterbringen lassen, und im reinen krystallinischen Zustande oft nicht einmal einen bitteren Geschmack haben. Uebrigens ist der bittere Geschmack nicht genügend, ein Mittel als ein bitteres zu bezeichnen, da bei den scharfen und narcotischen Arzneimitteln viele vorkommen, die sehr bitter schmecken, z. B. Brechnüsse, Coloquinthen, Aloe. Man muss sich also hüten, die Bitterstoffe der Arzneimittellehre und der Chemie zu identificiren, was um so mehr geschehen kann, als die Benennungen der Stoffe keinen Unterschied erkennen lassen. Man benennt sie mit dem Namen der Pflanze, worin sie vorkommen, und mit Anhängung der Silbe „in“, z. B. *Absinthiin*, *Gentianin*. Auf ähnliche Weise werden auch andere Körper, Alkaloide, Farbstoffe und solche Körper benannt, welche die Arzneimittellehre zu den scharfen Stoffen zählt, z. B. *Strychnin*, *Alizarin*, *Colocynthin*.

Weit unsicherer ist der Begriff von Extractivstoff im Allgemeinen. Man kann eigentlich dadurch nur das ausdrücken, was man nicht weiss. Wenn die Arzneimittellehre von süssen, gummigen, harzigen, bitteren, scharfen, herben Extractivstoffen spricht, so weiss die Chemie nicht immer Auskunft darüber zu geben. Die Aufgaben der Arzneimittellehre sind aber auch andere als die der Chemie.

Soll eine Erklärung gegeben werden, so versteht man unter Extractivstoff unbestimmte Körper, die sich in Wasser leicht lösen, daher in den Extracten vorkommen, denselben eigenthümliche Eigenschaften verleihen, bei Einwirkung der Luft und Wärme sich oxydiren oder wenigstens verändern, mehr oder weniger braun und zuletzt unlöslich werden, und kohlige Materien (oxydirten Extractivstoff, Extractabsatz) bilden.

Man unterscheidet

#### A. Rein bittere Mittel.

Das beste und zugleich das billigste Mittel dieser Abtheilung ist die Enzianswurzel, *radix gentianae*, aus der Familie der Gentianeen, in welcher der Bitterstoff überhaupt am reinsten vorkommt, wie denn auch andere Pflanzen aus dieser Familie noch Anwendung finden, z. B. Bitterklee, Tausendgülden. Ferner findet sich der Bitterstoff in der ausländischen Familie der Simarubeen.

#### B. Salzig- und schleimig-bittere Mittel.

In manchen Pflanzen finden sich organische Säuren mit Kalk oder Kali verbunden. Kleesäure und Aepfelsäure kommen wohl am meisten verbreitet vor, häufig treten aber auch eigenthümliche Säuren auf. Ist der Gehalt der Pflanzen an diesen Stoffen sehr gross und finden sich zugleich bittere Bestandtheile, so haben die aus ihnen bereiteten Extracte oft einen bitterlich salzigen Geschmack. Das Vorkommen dieser salzig- und schleimig-bitteren Mittel ist an keine bestimmte Pflanzenfamilie gebunden, vielmehr ist es allgemein. Manche von ihnen enthalten nicht unbeträchtliche Mengen von schwefelsaurem Kalk und salpetersaurem Kali. Die meisten möchten wohl in den Familien der Compositae-Ligulifloren, Papilionaceen, Fumariaceen zu suchen sein.

#### C. Aromatische oder erregende bittere Mittel.

Bei diesen Mitteln ist der Bitterstoff meistens mit ätherischem Oel oder Harz verbunden. Sie finden sich in den Blüten und Blättern vieler Compositae-Tubulifloren und in den Wurzeln vieler Umbelliferen.

### Classe III. Adstringirende und zusammenziehende Mittel. *Medicamenta adstringentia.*

In dieser Classe ist das Wesentliche ein Stoff, der zwar sehr verbreitet ist, bei den hierhergehörigen Arzneikörpern



aber in sehr grosser Menge vorkömmt, so dass ihm die Hauptwirkung zugeschrieben wird, nämlich der Gerbstoff oder die Gerbsäure. Je nachdem derselbe mehr oder weniger rein oder mit schleimigen, bittern oder sauern Stoffen vorkommt, unterscheidet man

A. Rein adstringende Mittel.

Sie finden sich in den Familien der Cupuliferen, Rosaceen, Sanguisorbeen, Spiracaceen, Vaccinieen, Ericineen.

B. Schleimige adstringirende Mittel.

C. Bittere adstringirende Mittel.

D. Aetherisch-ölige adstringirende Mittel.

Die Stoffe der drei letzten Abtheilungen finden sich in den Familien der Ulmaceen, Salicineen, Hippocastaneen, Juglandeem, Betulaceen, Rosaceen, Rubiaceen.

E. Säuerliche adstringirende Mittel.

Säuerlich zusammenziehend schmeckende Früchte, unreifes Obst, Weinblätter, Weinreben liefern die Abtheilung dieser Mittel, von denen aber als eigentliche Arzneimittel selten Anwendung gemacht wird. Die Familie der Vaccinieen enthält die Gattungen *Vaccinium myrtillus* und *Vaccinium vitis idaea*, deren Früchte, namentlich die von erster Art, wohl gebraucht werden; sonst würden die Familien der Pomaceen und Drupaceen am meisten in Betracht kommen.

F. Adstringirende Mittel mit Alkaloiden.

Die Familie der Cinchoneen liefert die verschiedenen Chinarinden, welche allein in dieser Abtheilung angeführt werden.

Classe IV. Aetherisch-ölige, kampherhaltige, harzige und empyreumatische Mittel. *Medicamenta aromatica, camphoracea, resinosa et empyreumatica.*

Aetherische Oele und Kampher bilden Gruppen von Körpern, die in chemischer Hinsicht allerdings verschieden sind, indem ätherische Oele vorkommen, die nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen. Andere enthalten ausser diesen beiden Stoffen noch Sauerstoff, s. g. sauerstoffhaltige ätherische Oele. Bei einer dritten Gruppe findet sich Stickstoff und Schwefel, schwefelhaltige ätherische Oele.

Die Arzneimittellehre nimmt auf diese Verschiedenheiten weniger Rücksicht.

1) Aetherisch-ölige und gewürzhafte Mittel, *m. aethereo-oleosa et aromatica.*

A. Aromatische Blumen und Kräuter.

Sie stammen grösstentheils aus der Familie der Labiaten, mit Ausnahme der Kamillen, Fliederblumen, des Sadebaums

und einiger anderer, die auch anderwärts untergebracht werden können.

### B. Aromatische Samen und Früchte.

Die Familie der Umbelliferen liefert den grössten Theil dieser Mittel. Das ätherische Oel ist in den sogenannten Oelstriemen der Früchte enthalten, oft in grosser Menge, wie bei Kümmel, Fenchel, Anis u. s. w. Aus andern Familien sind zu bemerken die Wachholderbeeren, Lorbeeren, der Senf und die verschiedenen Gewürze, als Pfeffer, Cubeben u. s. w.

### C. Aromatische Wurzeln.

Die Anzahl der aromatischen Wurzeln ist nicht unbedeutend. Bei einigen findet sich ein schwefelhaltiges ätherisches Oel, wodurch sie eine gewisse Schärfe bekommen. Folgende Pflanzenfamilien sind für diese Abtheilung zu berücksichtigen: Compositae-Tubulifloren, Valerianeen, Aristolochien, Umbelliferen, Asphodeleen, Zingiberaceen.

#### 2) Kampher, *camphora*.

Ein Product aus der Familie der Laurineen.

#### 3) Harze und balsamische Mittel, *m. resinosa et balsamica*.

Der Terpenthin und die aus demselben abgeleiteten Producte kommen hier in Betracht. Je nachdem aus dem Terpenthin durch Austrocknen an der Luft oder durch Destillation das ätherische Oel entfernt ist oder nicht, unterscheidet man

#### A. Reine harzige Mittel.

#### B. Harze mit ätherischem Oel.

Die verschiedenen Terpenthinarten stammen von den zur Familie der Abietineen gehörenden Nadelhölzern. Andere weniger gebräuchliche Mittel finden sich bei den Cupressineen, Terebinthaceen, Amyrideen.

#### C. Gummi- oder Schleimharze.

Sie finden sich in dem Milchsafte der Wurzeln einiger Umbelliferen, aus dem sie durch Eintrocknen an der Luft gewonnen werden (*Asa foetida*, *Ammoniacum*). Aus der Familie der Amyrideen wird die Myrrhe, ebenfalls ein Gummiharz, bezogen.

#### 4) Brenzliche und empyreumatisch-ölige Mittel, *m. empyreumatica*.

Alle hier aufgeführten Mittel, mit Ausnahme des Petroleum, sind Kunstproducte.

### Classe V. Flüchtige, weingeistige und ätherartige Mittel. *Medicamenta volatilia, spirituosae et aetherea*.

Hier steht der Weingeist mit den geistigen Getränken. Ausserdem Aether und Chloroform.

Classe VI. Scharfe Mittel. *Medicamenta acria.*

Scharfe Stoffe finden sich im Pflanzenreiche sehr häufig und sind namentlich einige Familien, die Ranunculaceen, Colchicaceen deswegen im Allgemeinen verdächtig. Man kann aber die scharfen Stoffe nicht in eine gemeinsame chemische Gruppe bringen, indem Alkaloide, Harze, Säuren und flüchtige Stoffe die Eigenschaften haben, welche die Arzneimittellehre überhaupt bei scharfen Stoffen voraussetzt. Man spricht deswegen von scharfen Alkaloiden, scharfem Harz, scharfem Extractivstoff u. s. w. Manche scharfen Mittel besitzen die Schärfe nur im frischen Zustande und verlieren sie beim Trocknen.

Wenn man diejenigen Arzneimittel als scharfe bezeichnet, welche einen scharfen, brennenden, beissenden Geschmack besitzen, und bei der Einwirkung auf den thierischen Körper an den Stellen der Berührung eine heftige Reizung hervorbringen, so finden sich die scharfen Stoffe sowohl im Thierreiche, wie im Pflanzenreiche. Die scharfen Stoffe des Thierreichs sind eben so verschieden, wie die des Pflanzenreichs. Sie sind aber nicht so allgemein verbreitet, sondern mehr auf einzelne Familien beschränkt. Der in dieser Hinsicht am besten bekannte Stoff ist das *Cantharidin*, welches sich nicht bloss bei den Canthariden, sondern auch bei andern Käfern findet. Man unterscheidet

a) Scharfe Mittel des Thierreichs.

Man benutzt in der Thierheilkunde nur die Canthariden. Die ebenfalls *Cantharidin* enthaltenden *Meloesarten* werden überhaupt nicht mehr gebraucht, und die durch ihre Säure wirksamen Ameisen sind, seitdem man die Ameisensäure künstlich herstellen kann, ebenfalls entbehrlich geworden. Die scharfen Stoffe, welche sich bei den Arachniden und Crustaceen finden, und die Haare mancher Raupen, namentlich des Processionspinners, sind nicht im Gebrauch.

b) Scharfe Mittel des Pflanzenreichs.

Bei den Familien der Ranunculaceen, Colchicaceen, Veratreen finden sich scharfe Alkaloide, bei den Euphorbiaceen ein scharfer Milchsaft, bei den Convolvulaceen scharfes drastisches Harz, bei den Cucurbitaceen und Asphodeleen drastische Stoffe, bei den Violarien, Scrophularineen und Drosaceen andere scharfe Stoffe.

Classe VIII. Narkotische Mittel. *Medicamenta narcotica.*

Hier sind es namentlich die Alkaloide, welche als Träger der Wirksamkeit der betreffenden Arzneimittel zu betrachten sind. Bei den Mitteln aus der Familie der Solaneen (*Belladonna*, *Hyosciamus*, *Strammonium* etc.) könnte man versucht sein, die Mitwirkung anderer Stoffe auszuschliessen. Dasselbe gilt von den Mitteln aus der Familie der Umbelliferen (Schier-

ling) und Apocyneen (Strychnin), während bei narkotischen Mitteln aus anderen Familien die Gegenwart anderer Stoffe die Wirkung des Mittels wohl modificiren mag.

Das Vorkommen der Alkaloide pflegt an bestimmte Pflanzen gebunden zu sein. Es sind aber narkotische Mittel im Gebrauch, bei denen man keine Alkaloide nachweisen kann, wo sich andere entweder bekannte oder unbekannt wirksame Stoffe vorfinden, wie es mit dem Amygdalin bei den Blausäuremitteln der Fall ist.

Ausser den bereits erwähnten Solaneen, Apocyneen und Umbelliferen liefern folgende Familien narkotische Mittel: Papaveraceen, Urticeen, Amygdaleen, Taxineen, Smilacaceen.

Ueber die nun folgenden 4 Classen lässt sich im Allgemeinen nicht viel sagen. Die dazu gehörigen Arzneimittel sind im fünften Abschnitt beschrieben, und einzelne Bemerkungen sind bei der nun folgenden Zusammenstellung angebracht.

Classe I. Indifferente Arzneimittel, *medicamenta indifferentia.*

1. Mittel, welche Eiweiss, Käse, Gallerte enthalten, *medicamenta albuminosa, caseosa, gelatinosa.*
  - Ova gallinacea, Hühnereier.
  - Vitellum ovi, Eigelb.
  - Albumen ovi, Eiweiss.
  - Lac, Milch.
  - Serum lactis, Molken.
  - Lac ebutyratum, Buttermilch.
  - Gelatina, colla, Gallerte oder Leim.
2. Schleim und Gummi enthaltende Mittel, *medic. mucilaginosa et gummiosa.*
  - Gummi arabicum, arabisches Gummi.
  - Semen cydoniorum, Quittensamen.
    - lini, Leinsamen.
    - foenu graeci, Bockshornsamen.
    - cannabis, Hanfsamen.
    - papaveris, Mohnsamen.
  - Radix althaeae, Eibischwurzel.
    - consolidae, Schwarzwurzel.
    - bardanae, Klettenwurzel.
  - Herba farfarae, Huflattig.
    - malvae, Käsekrant.
  - Flores verbasci, Wollblumen.
  - Stereus vaccarum, Kulmist.
3. Mehlig und Stärkemehl enthaltende Mittel, *medic. farinosa et amylacea.*
  - Amylum, Stärkemehl.
  - Farina tritici, Weizenmehl.
  - Furfur tritici, Weizenkleie.
  - Farina hordei, Gerstenmehl.
  - Maltum hordei, Gerstenmalz.
  - Farina secalis, Roggenmehl.
  - Avena tosta, gerösteter Hafer.
    - excorticata, Hafergrütze.

Lichen islandicus, isländisches Moos.

Tubera solani tuberosi, Kartoffeln.

4. Süsse, Zucker und Honig enthaltende Mittel, m. dulcia.

Saccharum, Zucker.

— lactis, Milchzucker.

Mel, Honig.

Manna, Manna.

Radix liquiritiae, Süssholz.

— dauci, Möhrenwurzel.

— graminis, Queckenwurzel.

5. Fette und ölige Mittel, m. pingua et oleosa.

Adeps suillus, Schweinefett.

Butyrum recens insulsum, ungesalzene Butter.

Sevum ovillum, Hammeltalg.

Oleum jecoris aselli, Leberthran

— olivarum, Baumöl.

— lini, Leinöl.

— papaveris, Mohnöl.

— raparum, Rüböl.

Cera, Wachs.

Ausserdem eine grosse Anzahl Thier- und Pflanzenfette.

Classe II. Bittere Mittel, medicamenta amara.

A. Rein bittere Mittel.

Radix gentianae, Entianswurzel.

Lignum quassiae, Quassiaholz.

Herba trifolii, Bitterklee.

— centaurei minoris, Tausendgülden.

B. Salzig und schleimig bittere Mittel.

Fel tauri, Rindsgalle.

Herba cardui benedicti, Kardobenedicte.

— fumariae, Erdrauch.

— marrubii, Andorn.

— taraxaci, Löwenzahn.

— veronicae, Ehrenpreis.

— genistae tinctoriae, Färberginster.

Radix rhei, Rhabarber.

Kouso, Kusso.

C. Aromatische oder erregende bittere Mittel.

Herba absinthii, Wermuth.

• — et flores tanacetii, Rainfarn.

Strobili lupuli, Hopfen.

Herba millefolii, Schafgarbe.

— rutae, Raute.

Radix peucedani, Haarstrangwurzel.

Classe III. Adstringirende oder zusammenziehende Mittel, m. adstringentia.

A. Reine adstringirende Mittel.

Cortex quercus, Eichenrinde.

Gallae, Galläpfel.

Glandes quercus, Eicheln.

Radix tormentillae, Ruhrwurzel.

— bistortae, Natterwurzel.

— ratanhiae, Ratanhiawurzel.

Catechu, Catechu.

- Cortex granatorum, Granatschale von den Früchten.  
— radiceis granatorum, Granatwurzelnrinden.
- B. Schleimige adstringirende Mittel.  
Cortex ulmi, Ulmenrinde.  
Radix lapathi acuti, Grindwurzeln.  
Verschiedene Rumexarten.
- C. Bittere adstringirende Mittel.  
Cortex salicis, Weidenrinde.  
— populi, Pappelrinde.  
— hippocastani, Roskastanienrinde.  
— seu putamina nucum juglandis, Walnusschalen.  
Folia juglandis, Walnussblätter.  
Radix rubiae tinctorum, Färberröthe.
- D. Aetherisch ölige adstringirende Mittel.  
Radix caryophyllatae, Nelkenwurzeln.  
— filicis, Farrnkrautwurzeln.  
Flores rosarum, Rosenblätter.  
Folia betulae, Birkenlaub.  
— alni, Erlenblätter.  
— theae viridis, grüner Thee.
- E. Säuerlich adstringirende Mittel.  
Baccae myrtilorum, Heidelbeeren.  
— vitis idaeae, Kronsleeren, Preisselbeeren.  
— sorbi aucupariae, Vogelbeeren.  
Ferner säuerlich adstringirend schmeckende Früchte, unreifes Obst, Weinblätter und Weinreben (folia et pumpini vitis viniferae).
- F. Adstringirende Mittel mit Alkaloiden.  
Cortex chinae.

Classe IV. Aetherisch ölige, kampherhaltige, harzige und empyreumatische Mittel, m. aromatica, camphoracea, resinosa et empyreumatica.

1. Aetherisch ölige und gewürzhafte Mittel, m. aethereo-oleosa seu aromatica.
- A. Blumen und Kräuter.  
Flores sambuci, Fliederblumen.  
— chamomillae, Kamillen.  
— lavandulae, Lavendelblumen.  
Herba rosmarini, Rosmarin.  
— salviae, Salbei.  
— menthae piperitae, Pfeffermünze.  
— — crispae, Krausemünze.  
— origani, Dosten.  
— serpylli, Quendel.  
— sabiniae, Sadebaum.
- B. Samen und Früchte.  
Semen anisi, Anis.  
— foeniculi, Fenchel.  
— carvi, Kümmel.  
— anethi, Dill.  
— petroselinii, Petersiliensamen.  
— phellandrii, Rossfenchel.  
Baccae lauri, Lorbeeren.  
— juniperi, Wacholderbeeren.  
Piper, Pfeffer.



Cubebae, Kubeben.  
Semen sinapis, Senfsamen.

C. Wurzeln.

Radix enulae, Alantwurzel.  
— angelicae, Engolwurzel.  
— valerianae, Baldrian.  
— serpentariae, Schlangenwurzel.  
— pyrethri, Bertramswurzel.  
— carlinae sen cardopatiac, Eberwurzel.  
— calami, Kalmus.  
— levistici, Liebstöckel.  
— armoraciae, Meerrettig.  
— imperatoriae, Meisterwurzel.  
— pimpinellae, Bibernellwurzel.  
— allii, Knoblauch.  
— galangae, Galgant.  
— zingiberis, Ingber.  
— curcumae, Kurkuma.

Ausserdem gehören zu den aromaticis die verschiedenen Gewürze, als Zimmt cinnamomum, Gewürznelken caryophylli, Pomeranzenschalen cortex aurantiorum.

Ferner die Wurzeln vieler Umbelliferen.

2. Camphora, Kampher.

3. Harze und balsamische Mittel, m. resinosa et balsamica.

A. Rein harzige Mittel.

Resina alba et flava, weisses und gelbes Harz.  
Terebinthina cocta, gekochter Terpenthin.  
Colophonium, Colophonium.  
Pix navalis, Pech.  
Elemi, Elemi.  
Mastix, Mastix.  
Succinum, Bernstein.

B. Harze mit ätherischem Oel.

Terebinthina communis, gemeiner Terpenthin.  
— veneta, venetianischer Terpenthin.  
Oleum terebinthinae, Terpenthinöl.  
Turiones pini, Fichtensprossen.  
Balsamum copaivae.  
— peruvianum.

C. Gummi- oder Schleimharze.

Asa foetida, Teufelsdreck.  
Myrrha, Myrrhe.  
Ammoniacum, Ammoniakgummi.  
Galbanum, Galbanum.

4. Brenzliche und empyreumatisch ölige Mittel, m. empyreumatica.

Oleum animale foetidum, stinkendes Thieröl.  
— — aetherum.  
Fuligo splendens, Glanzruss.  
Pix liquida, Theer.  
— lithanthracis, Steinkohlentheer.  
Oleum rusci seu betulinum, Birkentheer.  
— philosophorum, Ziegelsteinöl (brenzliches Leinöl).  
Kreosot, Kreosot.  
Oleum petrae, Steinöl.  
Benzin.

Classe V. Flüchtige, weingeistige und ätherartige Mittel,  
m. volatilia, spirituosa et aetherea.

Spiritus vini, Weingeist.

- frumenti, Branntwein.
- vini gallici, Franzbranntwein.
- sacchari, Rum.
- oryzae, Arrak.

Vinum album, Weisswein.

- rubrum, Rothwein.
- lusitanicum, Portwein.

Aether, Aether.

Spiritus sulphuricus aethereus, Aetherweingeist.

Chloroform, Chloroform.

Classe VI. Scharfe Mittel, m. acria.

a. Tierstoffe.

Cantharides, spanische Fliegen.

Meloes majales, Maiwürmer.

Formicae, Ameisen.

b. Pflanzenstoffe.

Herba anagallidis, Gauchheil.

- gratiolar, Gnadenkraut.
- chelidonii, Schöllkraut.
- pulsatillae, Küchenschelle.

Kamala, Kamala.

Folia sennae, Sennsblätter.

Flores, radix et herba arnicae, Wohlverleih.

Radix ipaecacuanhae, Brechwurzel.

- jalapae, Jalappe.
- scillae, Meerzwiebel.
- et semen colchici, Herbstzeitlose.
- asari, Haselwurzel.
- hellebori nigri, schwarze Niesswurzel.
- veratri albi, weisse Niesswurzel.
- bryoniae, Zaunrübe.
- et herba saponariae, Seifenkraut.

Coleoynthis, Koloquinthe.

Semen et oleum crotonis, Krotonsamen und Oel.

- sabadillae, Läusesamen.

Aloes, Aloe.

Gutti, Gummigutt.

Euphorbium, Euphorbium.

Scammonium, Scammonium.

Oleum ricini, Ricinusöl.

Baccae et radix ebuli, Attich-Beeren und Wurzel.

Baccae rhamni catharticae, Kreuzbeeren.

Summitates hyperici, Hartheu.

Classe VII. Narcotische Mittel, m. narcotica.

Acidum hydrocyanicum, Blausäure.

Amygdalae amarae, bittere Mandeln.

Folia laurocerasi, Kirschlorbeerblätter.

Cocculi, Kokkelkörner.

Crocus, Safran.

Herba digitalis, Fingerhut.

- et semen hyosciami, Bilsen.
- et radix belladonnae, Belladonna.
- et semen stramonii, Stechapfel.



- Herba nicotianae, Tabak.  
— conii maculati, Schierling.  
— et radix aconiti, Eisenhut.  
— lactucae virosae, Giftlattich.  
— ledi palustris, Porst  
Nuces vomicae, Brechnüsse.  
Opium, Opium.  
Fabae St. Ignatii, Ignatiusbohnen  
Secale cornutum, Mutterkorn.  
Aethusa cynapium, Hundspetersilie.  
Chaerophyllum temulum, betäubender Kälberkropf.  
Paris quadrifolia, Einbeere.  
Solanum dulcamara, Bittersüss.  
— nigrum, schwarzer Nachtschatten.  
Taxus baccata, Eibenbaum.

Classe VIII. Chemisch einfache Stoffe.

- Sulphur.  
Phosphorus.  
Carbo vegetabilis  
— animalis.  
Chlorum.  
Jodum.

Hierher werden noch gezählt die Präparate von Chlor und Jod, welche vorzüglich durch diese Stoffe wirksam sind, als:

- Calcaria chlorata.  
Natrium hypochlorosum.  
Kalium jodatam.

Classe IX. Säuren oder saure Mittel, m. acida.

- Acidum sulphuricum.  
— nitricum.  
— hydrochloratum.  
— phosphoricum.  
— tartaricum.  
— carbonicum.

- Acetum.  
Acetum lignorum.

Classe X. Reine Alkalien und Erden, oder alkalische und erdige Mittel, m. alkalina et terrea.

- Kali causticum.  
Ammonium causticum.  
Calcaria caustica.  
Magnesia usta.  
Bolus rubra.  
— alba.  
— armena.

Hierher werden noch gezählt die Verbindungen der Alkalien mit Schwefel, als:

- Kalium sulphuratum.  
Calcaria sulphurata.

Classe XI. Salze der Alkalien und Erden, salia alcalina et terrea.

- A. Kohlensäure Salze.  
Kali carbonicum,  
— bicarbonicum.

- Natrum carbonicum.  
— bicarbonicum.  
Ammonium carbonicum.  
— — pyrooleosum.  
Calcaria carbonica.  
Magnesia carbonica.
- B. Schwefelsaure Salze.  
Natrum sulphuricum.  
Magnesia sulphurica.  
Alumen.  
Gypsum.
- C. Chlorverbindungen oder salzsaure Salze.  
Natrium chloratum.  
Ammonium chloratum.
- D. Salpetersaure Salze.  
Kali nitricum.  
Natrum nitricum.
- E. Essigsäure Salze.  
Ammonium aceticum.  
Kali aceticum.
- F. Weinsteinsäure Salze.  
Tartarus (Kali bitartaricum).  
Kali tartaricum.  
Tartarus natronatus.
- G. Borsäure Salze.  
Borax.
- H. Oel und talgsäure Salze oder Seifen.  
Sapo niger.  
— domesticus.  
— venetus.

Classe XII. Metallische Mittel.

- Arsenicum.  
Auripigmentum.  
Plumbum aceticum.  
Acetum plumbicum.  
Lithargyrum.  
Cerussa.  
Minium.  
Manganum hyperoxydatum.  
Kali chromicum.  
Ferrum pulveratum.  
— oxydulatum.  
— oxydatum.  
— — hydraticum.  
— sulphuratum.  
— sulphuricum.  
— chloratum.  
— sesquichloratum.  
Cuprum sulphuricum.  
— aceticum.  
Aerugo.  
Hydrargyrum.  
— oxydatum rubrum.  
— muriaticum mite.

Hydrargyrum bichloratum corrosivum.  
— sulphuratum nigrum.  
— stibiato sulphuratum.  
— oxydulatum nigrum.  
— ammoniato chloratum.  
— bijodatum rubrum.  
— iodatum flavum.  
— nitricum oxydulatum.

Cinnabaris.

Argentum nitricum.

Stibium.

— sulphuratum nigrum.  
— — aurantiacum.  
— — rubrum.  
— chloratum liquidum.

Tartarus stibiatus.

Zincum oxydatum.

— sulphuricum.  
— chloratum.

Anmerkung. Diese Aufstellung soll kein Inhaltsverzeichnis sein.  
Die meisten der angeführten Arzneimittel sind beschrieben, viele  
sind nur erwähnt, einige ganz weggelassen. Dagegen sind auch  
andere hinzugekommen.

## Arzneiformen.

**AQUAE DESTILLATAE**, destillierte Wässer. Sie werden auf die Weise bereitet, dass man die gröblich zerstoßenen oder zerschnittenen Substanzen mit einer hinreichenden Menge Wassers, oder, wo es vorgeschrieben ist, verdünntem Weingeist anrührt, und in einer, mit guter Abkühlung versehenen Blase, bei mässigem Feuer destillirt.

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 destillirten Wasser sollen den eigenthümlichen Geruch der Substanzen besitzen, aus welchen dieselben bereitet sind, klar oder von fein suspendirten 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.

In der Thierheilkunde finden sie wenig Anwendung.

**DECOCTUM**. Decocte, Abkochungen werden bereitet, indem zerschnittene oder auf andere Weise zerkleinerte Pflanzenstoffe, welche keine flüchtigen Bestandtheile enthalten, mit Wasser gekocht werden. Nach hinlänglichem Kochen wird die Flüssigkeit durch ein Tuch geseiht (colirt) und durch Drücken ausgepresst. Die erhaltene Flüssigkeit heisst Colatur. Es ist gebräuchlich, auf jede Unze Colatur eine Drachme Arzneisubstanz zu nehmen, wenn nicht anders bestimmt wird. Das Kochen geschieht bei gelindem Feuer, und wird meistens so beschafft, dass die doppelte Menge der verlangten Colatur an Wasser auf die Substanz gegeben und bis zur Hälfte eingekocht wird. Es richtet sich nach der Beschaffenheit der Substanz, ob mehr oder weniger Wasser genommen werden muss.

**INFUSUM**. *Infusa, Infusiones*, Aufgüsse werden bei solchen Substanzen vorgenommen, welche flüchtige Bestandtheile enthalten. Die zerkleinerte Substanz wird mit kochendem Wasser in einem Gefässe mit schliessendem Deckel übergossen (infundirt), so dass sie vom Wasser bedeckt wird. Nach aufgesetztem Deckel bleibt die Vorrichtung eine viertel oder halbe Stunde stehen, wo, wie bei Decoct angegeben, colirt wird.

Man rechnet ebenfalls gewöhnlich eine Drachme Substanz auf die Unze Colatur. Dabei ist zu bemerken, dass so viel Wasser mehr aufgegossen werden muss, als möglicher Weise

von den Substanzen zurückgehalten wird, was auf die Unze Substanz eine bis drei Unzen beträgt.

Die Gefässe, worin das Infusum bereitet wird, heissen Infundirbüchsen. Sie sind meistens von Zinn, selten von Porzellan.

Wie schon bemerkt, wird bei gewöhnlichen Decocten und Infusionen für jede Unze Colatur eine Drachme Substanz genommen. Bei *decoctum* und *infusum concentratum* rechnet man auf die Unze Colatur  $1\frac{1}{2}$  Drachme, bei *decoctum* und *infusum concentratissimum* auf die Unze Colatur 2 Drachmen Substanz.

Das Uebrige gehört in die Receptirkunde.

**EMPLASTRUM, Pflaster.** Zäh, biegsame, mehr oder weniger klebrige Massen, deren Beschaffenheit sehr verschieden sein kann. Die Grundbestandtheile derselben sind Wachs, Harz und das Bleipflaster. Man unterscheidet demnach Wachspflaster, *ceratum*, und Harzpflaster, *dropax*. Sie werden in der Regel durch Zusammenschmelzen der Ingredienzien in gelinder Wärme bereitet, dann in Papiercapseln ausgegossen, oder nach dem Erkalten in Stangen ausgerollt (*malaxirt*). Werden den Pflastern andere Arzneikörper hinzugefügt, so erhält man die gemischten Pflaster.

Das Bleipflaster dient ebenfalls als Grundlage für gemischte Pflaster. Mit Ausnahme des *emplastrum cantharidum* werden die Pflaster wenig gebraucht.

**EXTRACTUM.** Extracte nennt man eingedickte wässrige, alcoholische oder ätherische Auszüge organischer, hauptsächlich dem Pflanzenreiche angehöriger Körper. Ihre Bereitung geschieht je nach der Beschaffenheit des anzuwendenden Materials auf verschiedene Weise.

1) Die Substanzen werden mit Wasser infundirt oder gekocht, das Infusum oder das Decoct werden durch Absetzenlassen geklärt und dann unter beständigem Umrühren auf dem Dampfbade zur Honigdicke oder Pillenconsistenz eingedampft,

2) Die Substanzen werden mit Weingeist oder Aether ausgezogen, aus dem Auszuge der Weingeist oder Aether durch Destillation entfernt, der Rückstand bei gelinder Wärme wie oben eingedampft.

3) Die frischen Pflanzentheile werden mit etwas Wasser in einem Mörser zerstampft, scharf ausgepresst, dieselbe Operation mit dem Pressrückstande nochmals wiederholt. Die durch ein wollenes Tuch colirten Flüssigkeiten werden auf dem Dampfbade unter fortwährendem Rühren, sammt dem sich abscheidenden Eiweiss, bis zur zähen Extractconsistenz eingedampft, und darauf bei gelinder Wärme völlig getrocknet, so dass sich die Masse zu Pulver zerreiben lässt, welches in einem gut schliessenden Glase aufbewahrt wird. Auf diese Weise geschieht die Bereitung der narcotischen Extracte nach der „Hann. Pharmacopoe“.

4) Die narcotischen Extracte werden in Preussen, Bayern, Sachsen, Hessen, Holstein, Württemberg anders bereitet. Die frischen Pflanzen werden ebenfalls zerstampft und gepresst. Dann wird die Flüssigkeit erhitzt, das sich abscheidende Eiweiss aber abgeschäumt und mit dem Pressrückstande in einem passenden Gefässe mit Weingeist digerirt. Die von dem Eiweiss befreite Flüssigkeit wird für sich zur Honigconsistenz eingedampft. Die von dem Eiweiss und den Pressrückständen abgepresste Tinctur wird vom Weingeist befreit, darauf obigem Extracte beigemischt, und beide gemeinschaftlich wieder zur Pillenconsistenz eingedampft.

In Oesterreich wird das zerstossene frische Kraut mit Weingeist digerirt, ausgepresst, der Weingeist abdestillirt und der Rückstand zum Extract eingedampft. In Hamburg wird das frische getrocknete Kraut mit Weingeist ausgezogen und übrigens wie oben verfahren.

Uebrigens finden sich für manche Extracte noch besondere Vorschriften. Da dieselben aber ausser den narcotischen in der Thierheilkunde nicht gebraucht werden, so genüge die Bemerkung.

Die eingedickten Pflanzensäfte werden, wie unter 3 angegeben, oft Extracte genannt. Wenn die Säfte reich sind an Zucker oder organischen Säuren u. dgl., so erhält man daraus die eingedickten Säfte, *succi inspissati (roob)*.

Unter Mus, *pulpa*, versteht man solche Säfte, welche zugleich durchgeriebene saftige Pflanzentheile erhalten. Sie werden bereitet wie das bekannte Zwetschenmus, *pulpa prunorum*.

LIQUOR. Man versteht darunter meistens wässrige Salzlösungen und andere meistens farblose wässrige Verbindungen. Früher wurden auch geistige und ätherische Flüssigkeiten mit dem Namen *liquor* bezeichnet.

MEL und ORYMEL, Honigsaft und Sauerhonig. Wird gereinigter Honig mit dem Aufgusse einer Pflanzensubstanz versetzt und wieder eingedampft, so erhält man den *Mel*, z. B. *Mel rosatum*, Rosenhonig. Unter *Orymel* versteht man Honig, der mit Essig oder mit einem mittelst Essig bereiteten Auszuge versetzt und bis zur Consistenz eines Syrups eingedampft ist. Man verwendet in der Thierheilkunde den *Orymel aeruginis*.

MUCILAGO, Schleim ist die concentrirte Auflösung des Gummi oder in Wasser aufgequollener Pflanzenschleim. Die Bereitung ist bei den entsprechenden Artikeln angegeben.

OLEA AETHEREA, ätherische Oele, flüchtige Oele. Der Begriff von ätherischem Oele ist nicht leicht zu definiren, seitdem man durch Kunst viele dergleichen Verbindungen hergestellt hat. Diejenigen, welche in der Arzneikunde in Betracht kommen, machen den Hauptbestandtheil der ätherischen Mittel aus, treten aber auch unter andern Verhältnissen auf. Sie haben mit den fetten Oelen weiter nichts gemein,



als dass sie sich nicht mit Wasser mischen, und dass sie auf Papier einen dem Fettflecken ähnlichen Flecken erzeugen, der aber, weil das ätherische Oel flüchtig ist, wieder verschwindet. Sie lösen sich in fetten Oelen, Alcohol und Aether.

Ihre Darstellung geschieht meist auf die Weise, dass man den betreffenden Pflanzentheil mit Wasser destillirt, wobei durch die Wasserdämpfe das ätherische Oel mit überdestillirt. Es schwimmt dann entweder auf dem Wasser, oder sinkt in demselben unter, und kann auf verschiedene Weise gesammelt werden.

Einige ätherische Oele werden auf die Weise erhalten, dass die Oelbläschen, welche bei einigen Pflanzentheilen dasselbe enthalten, mechanisch zerrissen werden, wo das Oel ausfließt, z. B. *oleum citri*, Citronenöl.

Auch durch einen Gährungsprocess entstehen ätherische Oele, die vorher in den Pflanzentheilen nicht enthalten waren, wie es namentlich beim Senf unten angeführt ist.

Die ätherischen Oele haben den Geruch der Pflanze, worin sie enthalten sind, so dass sie als die eigentlichen Träger des Geruches meistens angesehen werden.

Beim Pulverisiren, Kochen und Infundiren der Pflanzentheile hat man auf den Gehalt derselben an ätherischem Oel gebührend Rücksicht zu nehmen, wie bei Pulver angegeben. Auch dürfen solche Substanzen nicht gekocht, sondern nur infundirt werden, damit das ätherische Oel nicht entweicht.

**OLEA COCTA**, gekochte Oele. Sie werden erhalten durch Kochen oder Digeriren im Wasserbade von Pflanzenstoffen mit einem fetten Oele, in der Regel Baumöl, und nachheriges Abpressen und Filtriren. Finden wenig Anwendung.

**PULVIS**, Pulver. Die meisten Arzneistoffe müssen, um gepulvert werden zu können, zuvor nochmals ausgetrocknet werden, welches bei einer 50° C. nicht überschreitenden Temperatur geschieht.

Zähe 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 pulverisirenden Substanz angegriffen, so bedient man sich der Mörser von Porzellan oder Marmor.

Um die feinem von den gröbern Theilen zu trennen, werden sie durch Siebe gesiebt, welche in verschiedenen Graden der Feinheit vorhanden sind.

Man unterscheidet

*pulvis grossus*, grobes Pulver,

*pulvis subtilis*, feines Pulver,

*pulvis subtilissimus* oder *pulvis alcoholisatus*, höchst feines Pulver.

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

Die zusammengesetzten Pulver bilden eine grosse Anzahl Magistralformeln, von denen nur wenige angeführt sind, die sich bei dem betreffenden Hauptmittel finden.

**SPECIES**, Theeform. Man versteht darunter zerschnittene oder gröblich zerstossene Arzneisubstanzen, welche durch Schneiden mit dem Schneidmesser oder Wiegenmesser und Durchsieben durch ein weites Drahtsieb, s. g. Specciesieb, in diese Form gebracht sind. Es giebt einfache und gemischte Species. Sie dienen zu Abkochungen, Aufgüssen, zu trocknen und nassen Umschlägen, finden aber in der Thierheilkunde wenig Anwendung. Die Art und Weise, wie sie in eine Arzneiformel zusammengestellt werden, gehört, wie bei den gemischten Pulvern, in die Receptirkunde.

**SYRUPUS**. Syrupe sind concentrirte 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 in der Thierheilkunde meist 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.

**SPIRITUS**. Man versteht darunter entweder Auflösungen von Arzneisubstanzen in Weingeist, die farblos oder wenig gefärbt sind, z. B. *spiritus camphoratus*, *saponatus*. Oder sie werden erhalten durch Destillation aromatischer Stoffe mit Weingeist, ähnlich den destillirten Wässern. Früher begriff man unter *Spiritus* überhaupt viele flüchtige Substanzen.

**TINCTURA**. Unter Tincturen versteht man spirituöse oder ätherische Auflösungen oder Auszüge von Arzneikörpern. Die auszuziehenden Substanzen müssen gehörig zerkleinert, entweder zerschnitten oder zerstoßen angewandt werden, wie es bei den einzelnen Vorschriften angegeben ist. Sie werden mit der zum Ausziehen dienenden Flüssigkeit (in der Regel Weingeist) in einem mit Blase überbundenen Gefässe entweder digerirt oder in einem gut verkorkten Gefässe macerirt. Ersteres geschieht an einem  $+ 25^{\circ}$  bis  $+ 30^{\circ}$  C. warmen Orte, letzteres bei gewöhnlicher Temperatur; in beiden Fällen unter Abhaltung des directen Sonnenlichtes unter öfterm Umschütteln.

Die während der Digestion vielleicht verdunstete Flüssigkeit muss nach Beendigung derselben wieder ersetzt werden. Die Flüssigkeit wird dann abgegossen und der Rückstand, wenn es erforderlich, abgepresst und die Tinctur durch einen bedeckten Trichter filtrirt.

Das Verhältniss der Arzneisubstanz zum Weingeist ist bei



Blumen und Kräutern in der Regel 1 zu 6, bei Rinden und Wurzeln 1 zu 5, wobei aber viele Ausnahmen.

Die Tincturen müssen an einem kühlen Orte in gut verschlossenen Gefässen, gegen das Sonnenlicht geschützt, aufbewahrt werden.

Durch andere aufgelöste Stoffe dunkel gefärbte oder trübe Tincturen heissen Elixire.

Die früher gebräuchlichen Essenzen (*essentiae*) stimmen mit den Tincturen fast überein. In neuerer Zeit nennt man die Tincturen, welche aus frischen saftigen Pflanzen oder Pflanzensäften bereitet werden, Essenzen.

UNGUENTUM. Salben sind weiche schmierige Arzneiformen zum äusserlichen Gebrauche. Sie haben eine Grundlage (*excipiens*) und einen aufzunehmenden Körper (*excipiendum*). Als Grundlage dient vorzüglich Wachs und Harz, daher Wachssalben und Harzsalben. 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 pulverisirten Zustande mit einer bereits fertigen Grundlage innig vermengt. Salbenartige Thierfette, namentlich Schweinefett, frische Butter etc. sind für Magistralformeln die gewöhnlichsten Grundlagen.

Andere Arzneiformen so wie Operationen zur Bereitung von Arzneien werden in der Receptirkunde gelehrt.

---

## Dritter Abschnitt.

# Arzneimittel aus dem Pflanzenreich.

### 1. Rinden, *cortices*.

Die Rinde ist die äussere Umgebung des Stammes oder der Aeste und Zweige dicotyledonischer Gewächse. Sie besteht aus drei Lagen, der Aussenrinde, Mittelrinde und Innenrinde. Letztere wird der Bast genannt. Anfangs ist die Aussenrinde von der Epidermis gebildet, welche aber nach und nach verschwindet und bei ältern Rinden eine Korkschicht bildet. Die Aussenrinde und Mittelrinde sind dann öfters nicht mehr zu unterscheiden und bilden die Borke, welche, weil in ihr kein eigentlicher Neubildungsprocess Statt findet, beim Ausdehnen des Stammes zerreisst und runzlig und rissig wird.

Der Bast ist die jüngste Rindenschicht, welche aus gestreckten Zellen und Baströhren besteht und alljährlich aus dem Bildungssafte abgeschieden wird. Der Bast ist mehr oder weniger grün, gelb oder roth.

In der Rinde sind die eigenthümlichen Stoffe der Pflanze oft am reichlichsten abgelagert.

Zu den eigentlichen Rinden rechnet man auch die Rinden der Wurzel. Die Hülle mancher Früchte, ebenfalls *cortex* genannt, z. B. *cortex aurantiorum*, Pomeranzenschale, steht zweckmässiger unter den Fruchtheilen.

### CORTEX CHINAE FUSCUS.

*Cort. peruvianus*, *cort. Chinae griseus*, *cort. Chinae Huanuco*, braune oder graue Fiebrinde oder Chinarinde.

CINCHONA CORDIFOLIA, CINCHONA GLANDULIFERA  
und andere Cinchonaarten. V. 1. Rubiaceae.

Bäume des südlichen Amerika.

Sie kommt in flachen und von der Rindenschicht befreiten Stücken vor, meistens aber in Röhren, die noch mit der Rindenschicht und Epidermis bekleidet sind.

Die Röhren sind von verschiedener Länge und Breite,  $\frac{1}{3}$ —5 Linien dick, gerade oder ein wenig gebogen, mit ein-

gerollten oder übereinander gerollten Rändern. Die Rindenschicht ist dünn, zuweilen abgesprungen, uneben, runzlig, mit Querrissen, die aber selten rund um die Röhren gehen, sondern mit Längsrissen anastomosiren. Die Epidermis ist weisslich, oft mit weisslichen oder gelblichen Flechten besetzt. Die an den Rändern oft bloss liegende Bastsehicht ist glatt, zimmtfarbig. Auf dem Querbruche zeigt sich nach aussen eine dichtere, harzige, dunkelbraune, nach Innen eine hellere Schicht. Die Innenfläche ist glatt, bei dicken Röhren grobfaserig, splitterig, Geruch eigenthümlich süsslich, thonartig, Geschmack säuerlich, adstringirend, bitter.

Bestandtheile: Cinchonin, wenig Chinin, Chinagerbsäure.

Anwendung: In Pulverform und als Decoct.

### CORTEX CHINAE REGIUS.

*China Calisaya*, Königs-Chinarinde, gelbe Chinarinde.

CINCHONA CALISAYA. V. 1. Rubiaceae.

Ein in Bolivia und dem südlichen Peru vorkommender Baum.

Sie bildet entweder mit der Epidermis bekleidete Röhren oder flache Stücke. Letztere sind 3—24 Zoll lang, 1—4 Zoll breit, 1—6 Linien dick, und entweder ganz flach, oder doch nur wenig gekrümmt. In der Regel fehlt die Rindenschicht, die Bastsehicht ist allein vorhanden. Die Farbe gelbbraun, hie und da schwarzröthlich. Auf dem Längsbruche bemerkt man glänzende Splitter.

Bestandtheile: Vorzugsweise Chinin, zu dessen Darstellung sie besonders benutzt wird, Chinagerbsäure.

Anwendung: Wie die vorhergehende. Die Königschina ist aber viel theurer, weswegen man von dieser selten Gebrauch machen kann.

### CORTEX QUERCUS.

Eichenrinde.

QUERCUS SESSILIFLORA, QUERCUS PEDUNCULATA.

XXI. 5. Cupuliferae.

In Wäldern durch ganz Europa.

Die Rinde der jungen Aeste und Stämme. Sie ist auf der Oberfläche weiss, grau oder bräunlich, glatt oder runzlig-rissig, zuweilen mit Flechten überzogen, auf der Unterfläche zeigt sie einen im frischen Zustande weissen, nach dem Trocknen braun werdenden, grobfaserigen, zähen Bast. Sie ist fast geruchlos, entwickelt aber in Berührung mit thierischer Haut den sogenannten Ledergeruch. Der Geschmack ist adstringirend. Das Decoct wird von Eisenchlorid blauschwarz gefärbt und giebt mit Leimsolution einen starken Niederschlag.

Man sammelt im Mai und Anfangs Juni.

Bestandtheile: Gerbsäure.

Anwendung: Als Decoct, in Pulverform.

## CORTEX SALICIS.

Weidenrinde.

SALIX FRAGILIS, SALIX PENTANDRA, SALIX ALBA.

XXII. 2. Salicineae.

An feuchten Stellen im nördlichen und mittlern Europa.

Sie bildet lange, dünne, zähe, biegsame Stücke, die sich beim Trocknen zusammenrollen. Ihre Oberfläche ist grünlich-grau oder röthlich-braun, ziemlich glatt und netzartig-runzelig. Der Bast ist feinfaserig, im frischen Zustande gelblich oder grünlich-weiss, beim Trocknen wird er dunkler, zuletzt röthlich-braun. Frisch riecht die Rinde angenehm, balsamisch, trocken fast gar nicht. Der Geschmack ist adstringirend bitter. Auf der Unterfläche mit Schwefelsäure betupft, färbt sie sich carmoisinroth durch ihren Gehalt an Salicin. Der wässrige Aufguss wird durch Eisenchlorid grünschwarz.

Man sammelt im April und Mai von 2—3jährigen Zweigen.

Bestandtheile: Gerbstoff und Salicin.

Anwendung: Wie *Cortex quercus*.

## CORTEX ULMI INTERIOR.

Ulmenrinde.

ULMUS CAMPESTRIS und ULMUS EFFUSA. V. 2. Ulmaceae.

In Wäldern durch ganz Europa.

Der von der graubraunen Epidermis und der Rindensubstanz befreite Bast. Er bildet mehrere Fuss lange, einige Zoll breite,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Linie dicke, bandförmige, biegsame, zähe Stücke von blassrothbrauner Farbe. Er riecht nicht, schmeckt bitterlich und gibt ein sehr schleimiges Decoct.

Man sammelt im Frühjahr von 3—5jährigen Aesten.

Bestandtheile: Gerbstoff und Schleim

Anwendung: Als Decoct.

Weniger gebräuchliche Rinden:

CORTEX GRANATORUM RADICIS, Granatwurzelrinde.

Die Rinde der Wurzel von *Punica Granatum*. XII. 1. *Granateae*.

Bestandtheile: Gerbstoff, Harz, Schleim.

CORTEX HIPPOCASTANI, Rosskastanienrinde.

Die Rinde der jüngern Aeste von *Aesculus Hippocastanum*. VII. 1. *Hippocastaneae*.

Bestandtheile: Gerbstoff und ein eigenthümlicher schillernder Stoff (Aesculin).

CORTEX PRUNI PADI, Ahlkirschenrinde.

Die Rinde von *Prunus Padus*. XII. 1. *Amygdaleae*.

Bestandtheile: Blausäure (Amygdalin).

CORTEX POPULI, Pappelrinde.

Die Rinde der jüngern Aeste und Zweige verschiedener Pappeln.

Bestandtheile: Gerbstoff und Salicin.

CORTEX RHAMNI FRANGULAE, Faulbauminde.

Die Rinde der Zweige von *Rhamnus frangula*. V. 1. *Rhamneae*.

Bestandtheile: Harz, Bitterstoff und ein eigenthümlicher Stoff (Rhamnoxanthin).

## 2. Hölzer und Stengel, *ligna et stipites*.

Das Holz, *lignum*, ist die zwischen Rinde und Mark liegende Schicht des Stammes, welche aus gestreckten Zellen und Gefässen besteht. Man erkennt am Holze den Splint oder das Saffholz, das jüngere, äussere, weiche, und das Kernholz, das ältere, innere härtere. Durch die alljährlichen Neubildungen lagern sich um das Mark die Kernholzschichten concentrisch und bilden die sogenannten Jahresringe. Ausserdem ist das Holz noch mit Markstrahlen radienartig durchsetzt.

Mitunter benutzt man auch das Holz der Wurzel.

Dünne mit der Rinde bedeckte Stämme, die zu eigentlichem Holze nicht auswachsen, meist von krautartigen oder strauchartigen Gewächsen, heissen *stipites*.

### LIGNUM CAMPECHIANUM.

HAEMATOTOXYLON CAMPECHIANUM. X. 1. *Papilionaceae*.

Ein an der Campeche-Bai einheimischer, nach den Antillen verpflanzter Baum.

Es kommt in grossen, rundlichen, von der Rinde und dem Splint befreiten Stücken vor, die grobfaserig und schwerer als Wasser sind. Aussen schwärzlich, innen dunkelroth. Meistens erhält man es in geraspelten oder gehobelten Spänen.

Das wässrige Infusum ist blutroth, wird durch Eisensalze blauschwarz gefärbt, durch Alaun und Säuren heller roth gefärbt.

Bestandtheile: Gerbstoff und Farbstoff (Haematoxylin).

Praeparate: *Extractum ligni campechiani venale*, siehe den Artikel.

### LIGNUM IUNIPERI.

Wacholderholz.

IUNIPERUS COMMUNIS. XII. 5. *Cupressineae*.

Ein baumartiger Strauch in Nordeuropa, besonders in Sandgegenden.

Das von der röthlichen braunen Rinde befreite, nach Aussen weisse, nach Innen röthliche, leichte, harte Holz der Wurzel und jungen Zweige. Es ist zähe, feinfaserig, von balsamischem Geruche, harzigem, scharfem, gewürzhaftem Geschmacke.

Man sammelt im Frühjahr.

Bestandtheile: Harz und ätherisches Oel.

Praeparate: *Oleum ligni juniperi*, Wacholderholzöl. Es wird durch Destillation des Holzes mit Wasser erhalten. Ein farbloses, sehr dünnflüssiges Oel, fast wie Terpentinöl, aber angenehmer riechend.

### LIGNUM QUASSIAE.

Quassienholz, Fliegenholz.

QUASSIA AMARA. X. 1. *Simarubaeae*.

Ein in Surinam und auf den benachbarten Inseln vorkommender Baum.

Es kommt in runden, geraden oder etwas gebogenen, ungleich langen Stücken von Finger- bis Armdicke in den

Handel. Es hat eine dünne leicht zerbrechliche und ablösbare Rinde, welche aussen runzlich, weiss, grau, gelblich, graugelb, zuweilen auch schwärzlich, auf der Innenfläche glatt, gelbweiss und gewöhnlich der Länge nach schwarz gestreift ist. Das Holz selbst ist gelblich-weiss, auch wohl bläulich oder schwärzlich, leicht, feinfaserig, leicht spaltbar, geruchlos, äusserst bitter.

Durch Eisenchlorid wird ein Aufguss des Holzes kaum verändert.

Bestandtheile: Eigenthümlich bitterer Stoff, das Quassit.

Anwendung: Als Decoct oder Infusum. Ein Decoct mit Zucker versetzt dient zum Töden der Fliegen.

### LIGNUM SANTALINUM RUBRUM.

Sandelholz.

PTEROCARPUS SANTALINUS. XVII. 3. Papilionaceae.

Ein Baum der Gebirge von Ostindien und Zeylon.

Das Sandelholz kommt entweder in grossen, dichten, schön dunkelrothen Stücken oder meistentheils als lockeres, mehr oder weniger feines Pulver von heller Farbe in den Handel. Das Pulver wird auf eigenen Mühlen aus den leichtern, mehr grobfaserigen Theilen des Holzes bereitet. Es riecht beim Reiben und Erwärmen angenehm, der Geschmack ist ein wenig herbe. Alkohol, fette und flüchtige Oele werden davon schön roth gefärbt, Wasser aber nicht. Es enthält einen rothen Farbestoff (Santalin).

Anwendung: In der Arzneikunde selten. Es eignet sich zur Bereitung einer färbenden Flüssigkeit.

1 Theil *lignum santalinum pulv.*, 4 Theile Weingeist und 4 Theile Wasser werden in einem Glase digerirt. Nach einigen Tagen wird die Flüssigkeit filtrirt. Einige Tropfen genügen, um geistige Flüssigkeiten roth zu färben.

### STIPITES DULCAMARAE.

Bittersüssstengel, Alfranken.

SOLANUM DULCAMARA. V. 1. Solanaceae.

Eine strauchartige Pflanze. An feuchten, schattigen Stellen überall.

Die windenden grünlichen Stämme werden im Herbst oder Frühjahr von 2–3jährigen Pflanzen gesammelt. Sie sind federkiel dick, haben im frischen Zustande einen widerlichen etwas betäubenden Geruch und einen anfangs bitteren, nachher süsslichen, kratzenden Geschmack.

Bestandtheile: Solanin.

Anwendung: Als Decoct sehr selten.

### 3. Wurzeln.

Der Begriff von Wurzel ist oben Seite 9 festgestellt  
Man unterscheidet demnach



a) Eigentliche Wurzel, *radix*.

Der nach unten wachsende knotenlose Theil der Pflanze, der weder an seiner Oberfläche Blätter, noch an seiner Spitze Knospen hervorbringt.

b) Wurzelstock, *rhizoma*.

Ein unterirdischer Stamm, der mit Blattansätzen und Anlagen zu Blattknospen versehen ist.

c) Zwiebel, *bulbus*.

Unter der Erde befindliche von Scheiden oder Häuten umgebene Knospe.

d) Knolle, *tuber*.

Unter der Erde befindlicher, Knospen treibender, fleischiger Körper.

a) Eigentliche Wurzeln und bewurzelte Wurzelstöcke.  
Radiccs.

RADIX ALTHAEAE.  
Eibischwurzel.

ALTHAEA OFFICINALIS. XVI. 10, *Malvaceae*.

Eine zweijährige Pflanze. Im südlichen und mittleren Europa. In Gärten cultivirt.

Die Wurzel ist ausdauernd, vielköpfig, rund, spindelförmig, frisch gegen  $\frac{3}{4}$  Zoll dick, mit einer schmutzig-graugelben Epidermis bedeckt, im Innern weiss und faserig. Sie wird von zweijährigen Pflanzen gesammelt und vor dem Trocknen von der Epidermis befreit.

Geruch schwach eigenthümlich süsslich, Geschmack fade, schleimig.

Sie muss weiss und von dicken holzigen Köpfen frei sein. Mit dem Alter wird sie braun und verliert an Schleim. Das Pulver wird nach denselben Merkmalen zu beurtheilen sein.

Bestandtheile: Schleim, Stärke, Pectin, Asparagin.

Anwendung: Als schleimiges Decoct oder Infusum, 1 Theil zerschnittene Wurzel zu 8—12 Theilen Wasser; vorzüglich in Pulverform als das beste schleimige Bindemittel.

RADIX ANGELICAE.  
Engelwurzel.

ARCHANGELICA OFFICINALIS. V. 2. *Umbelliferae*.

Eine zweijährige Pflanze. Im nördlichen Deutschland wild wachsend, auch cultivirt.

Der cylindrische Wurzelstock ist 1—2 Zoll lang, geringelt, schmutzig-graubraun. Die aus demselben entspringenden, nach dem Trocknen der Länge nach gefurchten, ästigen Fasern sind gewöhnlich in einander verflochten. Auf dem Querschnitte bemerkt man in der Mitte einen verhältnissmässig

dünnen strahligen Kern und eine weissliche mit gelbrothen Harzpunkten untermischte Rinde.

Der Geruch ist stark gewürzhaft, entfernt moschusartig; der Geschmack süsslich, dann scharf gewürzhaft und bitter.

Man sammelt im Frühjahr von 2jährigen Pflanzen, und bewahrt sie, da sie leicht wurmstichig wird, in gut schliessenden Gefässen auf.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz, Angelicasäure, Valeriansäure.  
Anwendung: Als Pulver und Infusum.

### RADIX ARNICAE. Wohlerleihwurzel.

ARNICA MONTANA. XIX. 2. **Compositae, Tubuliflorae.**

Eine ausdauernde Pflanze. Auf Bergwiesen und in Ebenen des nördlichen Europa.

Der ausdauernde, schief aufsteigende, federkieldicke, auf der untern Seite mit Fasern besetzte Wurzelstock. Er ist braun, und wird beim Trocknen runzlig. Auf dem Querschnitte zeigt sich bei dem frischen Wurzelstocke ein weisser Kern, dann ein gelber Holzring, darauf eine weissliche Rindenschicht mit der Epidermis.

Der Geruch ist eigenthümlich aromatisch, der Geschmack bitterlich, gewürzhaft, kratzend, das Pulver reizt zum Niesen.

Man sammelt im Herbst. Durch die Richtung des Wurzelstockes und der Wurzelfasern sind die Arnicawurzel von ähnlichen Wurzeln zu unterscheiden. Desgleichen durch den Geschmack, der anhaltend brennend ist.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, scharfes Harz, Gerbstoff.  
Anwendung: Als Pulver und Infusum.

### † RADIX BELLADONNAE.

Belladonnawurzel, Tollkirschenwurzel.

ATROPA BELLADONNA. V. 1. **Solanaceae.**

Eine ausdauernde Pflanze. Auf lichten Waldplätzen in ganz Deutschland.

Die Wurzel ist cylindrisch, spindelförmig, bis 4 Fuss lang,  $\frac{3}{4}$ —3 Zoll dick. Sie ist ästig, aussen schmutzig-gelb, zuweilen schwärzlichgrau oder violett, fein geringelt, innen gleichmässig weiss. Im frischen Zustande ist sie fleischig, schrumpft beim Trocknen zusammen, und wird gewöhnlich, um das Trocknen zu erleichtern, der Länge nach gespalten. Die ungeschälte trockene Wurzel ist aussen graugelb, die geschälte schmutzig weissgelb, inwendig zeigt sich ein grauer oder gelblicher Ring, und innerhalb desselben ein hellerer weniger dichter Theil.

Sie lässt sich leicht zerbrechen und giebt ein schmutzig-gelbes Pulver.

Man sammelt im Juli zur Blüthezeit. Sie muss in gelinder künstlicher Wärme getrocknet werden, indem sie beim langsamen Trocknen braun wird, und an Wirksamkeit verliert. Alte Wurzeln sind zu verwerfen.

Bestandtheile: Atropin.  
Anwendung: In Pulverform.



**RADIX CARYOPHYLLATAE.**  
Nelkenwurzel, Benediktenwurzel.

**GEUM URBANUM. XII. 5. Rosaceae.**

Eine ausdauernde krautartige Pflanze; an Hecken und im Gebüsch, sehr verbreitet.

Sie besteht aus dem meist vielköpfigen Wurzelstocke mit den an allen Punkten entspringenden, einige Zoll langen, strohhalm dicken, braungelben Wurzelfasern. Der Wurzelstock ist fingerdick, 1—3 Zoll lang, nach unten dünner werdend und abgebissen erscheinend, ringsum mit kurzen Schuppen besetzt. Im frischen Zustande ist er fleischroth oder violett, nach dem Trocknen braunroth, hart und zerbrechlich. Der Geruch ist gewürzhalt nelkenartig, der Geschmack adstringirend bitter.

Man sammelt im Frühjahr. Die Wurzel von *Geum rivale* hat einen langen, horizontalkriechenden Wurzelstock. Von andern ähnlichen Wurzeln unterscheidet sie sich schon durch den Geruch.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Gerbstoff.

Anwendung: Als Infusum oder Infuso-Decoct.

**RADIX ENULAE.**

*Radix helenii*, Alantwurzel.

**INULA HELENIUM XIX. 2. Compositae, Tubuliflorae.**

Eine ausdauernde Pflanze. An feuchten Stellen, hauptsächlich im nördlichen Deutschland. Wird öfters cultivirt.

Die Wurzel wird 6 Zoll lang, oben 2 Zoll dick. Sie ist ästig, frisch aussen bräunlichgelb, glatt, inwendig weiss. Vor dem Trocknen wird sie von den kleinen Aesten befreit und in dünne Längsstücke geschnitten. Im trocken Zustande bildet sie unregelmässige, gewöhnlich flache, etwas runzliche, schmutzig weisse, dichte, schwere Stücke, die sich leicht zerbrechen lassen. Der Bruch ist uneben, matt, ein wenig glänzend, mit dunkleren Punkten versehen. An feuchter Luft werden sie zähe und biegsam, und schimmeln dann leicht. In der Wärme bedecken sie sich zuweilen mit glänzenden Krystallen von Helenin. Der Geruch ist süsslich aromatisch, der Geschmack bitterlich scharf.

Bestandtheile: Inulin und Helenin.

Anwendung: Als Pulver und Decoct.

**RADIX GENTIANAE.**

Enzianswurzel.

**GENTIANA LUTEA. V. 2. Gentianeae.**

Eine ausdauernde Pflanze. Auf den Voralpen der süddeutschen und südeuropäischen Gebirge.

Die Wurzel ist rund, ästig, bis 4 Fuss lang, oben bis 1½ Zoll dick, aussen nach dem Trocknen schmutzig-gelbbraun, von oben bis an die Aeste herab dicht geringelt, unten fein längsstreifig, gewöhnlich der Länge nach gespalten, mit nach Innen umgerollter Rinde. Auf dem Querschnitte ist sie im trocken Zustande gelbbraun, die Rinde ist durch einen dunkleren

Ring von dem Kerne geschieden. Der Geruch ist eigenthümlich unangenehm, der Geschmack zuerst süßlich, dann sehr bitter. Sie zieht leicht Feuchtigkeit an und ist dann zähe biegsam, scharf getrocknet ist sie spröde und giebt ein braungelbes Pulver.

Man sammelt im Herbst oder Frühjahr von älteren Pflanzen. Die Wurzeln von *Gentiana punctata* L., *Gentiana Pannonica* Scop. und *Gentiana purpurea* L. werden in den Gegenden, wo diese Pflanzen vorkommen, auch gesammelt und zum Arzneigebrauch verwendet.

Bestandtheile: Bitterstoff (Gentianin), Schleimzucker.

Anwendung: Als bitteres Mittel in Pulverform innerlich. Aeusserlich zum Einstreuen.

### † RADIX HELLEBORI NIGRI.

*Radix melampodii*, schwarze Niesswurzel.

#### HELLEBORUS NIGER. XIII. 6. Ranunculaceae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. In den Gebirgswäldern von Süddeutschland, auch am Harz. Wird zuweilen in Gärten gezogen.

Der 2—3 Zoll lange, meistens vielköpfige, undeutlich cylindrische, hin und hergebogene, knotigästige, in den Aesten geringelte, ringsum mit Wurzelfasern besetzte Wurzelstock. Er ist auswendig dunkel nelkenbraun, inwendig gelblich weiss, mit einem dunkleren Kerne, der bei älteren Wurzeln zuweilen fehlt. Die Wurzelfasern sind mehrere Zoll lang, strohhalm dick, längsstreifig, sehr spröde, öfters weisslich bereift, innerhalb weisslich oder graubraun mit dünnem weissem Kern, der unter der Loupe 4- oder 5kantig erscheint.

Der Geruch ist eigenthümlich, der Geschmack zuerst süßlich, dann scharf beissend, kratzend, etwas bitter.

Bestandtheile: Flüchtige scharfe Stoffe. Das Pulver und Decoct reizen zum Niesen.

Anwendung: Als Pulver. In manchen Gegenden werden die Fasern zum Einstecken in die Ohren bei Schweinen als Reizmittel gebraucht (Wrangenstechen).

Anmerkung: Die neue Preuss. Pharmacopoe verlangt Statt dieser die Wurzel von *Helleborus viridis*, welche der obigen ähnlich ist, aber schärfer und bitterer schmeckt.

### RADIX IPECACUANHAE.

Brechwurzel.

#### CEPHAELIS IPECACUANHA. V. 1. Rubiaceae.

Eine krautartige Pflanze. In den schattigen Wäldern von Brasilien und Neu-Granada.

2—6 Zoll lange, strohhalm- bis federkiel dicke, wurmförmig gebogene Stücke, die nach den Enden zu dünner werden. Sie besteht aus der Rindensubstanz, welche hier wulstige Ringe bildet, und dem innern zähen, holzigen Kerne. Die Ringe sind von ungleicher Höhe mit dazwischen liegenden, oft sich kreuzenden Vertiefungen. Die Epidermis ist schmutzighellgrau, braun oder röthlich grau. Unter derselben liegt die verhältnissmässig dicke, grauweisse Rindensubstanz, die sich

leicht von dem holzigen Kerne trennen lässt und theilweise abgesprungen ist.

Der Geruch ist schwach eigenthümlich, der Geschmack bitter.

Bestandtheile: Emetin, vorzugsweise in dem Rindenkörper, weniger in dem holzigen Kerne.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

### RADIX LAPATHI ACUTI.

Grindwurzel.

RUMEX OBTUSIFOLIUS. VI. 3. Polygoneae.

Eine ausdauernde krautartige Pflanze. Auf Wiesen, an Zäunen, feuchten Plätzen, überall verbreitet.

Die spindelförmige, 1 Fuss und darüber lange, oben bis 1 Zoll dicke, mehr oder weniger ästige Wurzel. Nach dem Trocknen aussen schmutzig braun, längsfurchig. Auf dem Querschnitte bemerkt man eine braune Rinde und einen hellern, durch einen dunkleren Ring von der Rinde gesonderten strahligen Kern. Geruch schwach, eigenthümlich, Geschmack herbe, bitterlich, scharf. Sie färbt beim Kauen den Speichel gelb.

Bestandtheile: Harz, Gerbsäure, Lapatlin, Schleim.

Anwendung: Als Pulver und Decoct. Ist wenig im Gebrauch.

### RADIX LEVISTICI.

*Radix ligustici*, Liebstöckel.

LEVISTICUM OFFICINALE (LIGUSTICUM LEVISTICUM).

V. 2. Umbelliferae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. Im südlichen Europa, bei uns in Gärten cultivirt.

Die Wurzel ist spindelförmig, wenig ästig, 6—12 Zoll lang, oben bis 1 Zoll dick und geringelt, aussen graugelb, innen weisslich, fleischig, und enthält einen gelblichen Milchsaft. Die dicke Rinde ist von dem Kern durch einen dunkleren Ring geschieden. Sie bildet längsrundliche, der Länge nach gespaltene, zähe, weiche, braungelbe Stücke, auf deren Querschnitt man die dicke, mit Harzpunkten bezeichnete Rinde durch einen rein gelben Ring von dem etwas faserig-holzigen, graugelben Kerne getrennt sieht. Der Geruch ist eigenthümlich, süsslich-gewürzhaft, der Geschmack süsslich, scharf, gewürzhaft.

Sie zieht leicht Feuchtigkeit an und wird wurmstichig, weshalb sie scharf getrocknet, in gut schliessenden Gefässen aufbewahrt werden muss.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Harz.

Anwendung: Als Pulver und Infusum. Findet wenig Anwendung.

### RADIX LIQUIRITIAE.

*Radix glycyrrhizae*, Süssholzwurzel.

GLYCYRRHIZA GLABRA L. XVII. 3. Papilionaceae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. Im südlichen Europa, in Deutschland namentlich in Franken cultivirt.

Der Wurzelstock ist mehrere Fuss lang, cylindrisch, federkiel- bis fingerdick, ästig und holzig, aussen nach dem Trocknen längsfurchig, runzelig, bräunlich-grau, innen gelb, faserig. Auf dem Querschnitte zeigt sich unter der dünnen, braunen Epidermis die gelbe Rinde, durch einen bräunlichen Ring von dem etwas dunkler gelben, faserigen Holzkerne geschieden. Bei sehr dicken Wurzeln sondert sich derselbe zuweilen von der Rinde. Der Geruch ist sehr schwach, der Geschmack anhaltend süss, hinterher etwas kratzend.

Die aus Süd-Russland kommende, von der Epidermis befreite, sogenannte geschälte Süssholzwurzel stammt von *Glycyrrhiza echinata* L. ab. Sie ist viel dicker, lockerer, heller von Farbe, schmeckt schwächer, aber angenehmer süss.

Bestandtheile: Glycyrrhizin oder Süssholzzucker.

Anwendung: Vorzüglich in Pulverform als Verbesserungsmittel und Vehikel für andere Arzneien.

## RADIX RHEI.

*Radix rhabarbari*, Rhabarberwurzel.

RHEUM PALMATUM, UNDULATUM, AUSTRALE. IX. 3. Polygoneae.

Krautartige Pflanzen. Auf den Gebirgen der chinesischen Tartarei.

Im Handel unterscheidet man vorzüglich zwei Sorten von Rhabarberwurzel:

- 1) russische oder moskowitzische, *radix rhei sibirici, moscovitici*;
- 2) die chinesische oder englische, auch dänische, holländische oder ostindische genannt, *radix rhei chinensis*.

Die russische Rhabarber wird aus der Tartarei nach Kiachta gebracht, dort von russischen Beamten geprüft, sortirt, und dann weiter nach Petersburg und Moskau gesandt. Sie bildet rundliche, eiförmige, cylindrische, conische, convexe oder flache Stücke, von der Grösse einer Walnuss bis zu der einer geballten Faust, welche meistens mit einem Bohrloche versehen sind. Sie sind von der äussern Rinde vollkommen befreit, ziemlich glatt, hin und wieder kleine Vertiefungen zeigend, fast gleichmässig gelb und mit einem gelben Pulver bestäubt. Auf dem Bruche bemerkt man eine weisse, lockere, schwammige Masse, mit röthlichen oder bräunlichen Adern netzartig durchzogen, wodurch das Ganze ein marmorirtes Ansehn erhält. Das Pulver ist hochgelb, der Geschmack widrig bitter, zusammenziehend. Beim Kauen knirscht sie unter den Zähnen.

Die chinesische kommt von Canton über Ostindien grösstentheils nach England. Sie ist im Allgemeinen schwerer, häufig nicht völlig geschält, und zeigt daher schwärzliche Stellen, ist blasser und weniger mit einem hellgelben Pulver bestäubt. Die Stücke sind von verschiedener Gestalt, flach, gewölbt, länglichrund, eckig und öfters mit einem Bohrloche

versehen. Im Uebrigen stimmt sie mit der russischen überein, ist aber von Farbe weniger lebhaft.

Bestandtheile: Harze, Chrysophansäure, Gerbsäure. Der Auszug der Rhabarber wird von Alkalien gebräunt.

Anwendung: In Pulverform. Wegen des hohen Preises der russischen Rhabarber kann man in der Thierheilkunde nur die chinesische in Gebrauch ziehen. Dahingegen stehen die Rhabarbersorten aus andern Ländern, die bei uns in Gärten gezogenen und namentlich die Rhapontikwurzel, *radix rhei rhapsontici*, der chinesischen weit nach.

Praeparate: *Extractum rhei*, *Tinctura rhei aquosa* und *vinosa*, *Syrupus rhei etc.* finden in der Thierheilkunde keine Anwendung.

## RADIX SERPENTARIAE VIRGINIANAE.

Virginische Schlangenzwurzel.

### ARISTOLOCHIA SERPENTARIA. XX. 4. Aristolochieae.

Eine krautartige, ausdauernde Pflanze. In schattigen Wäldern von Nordamerika, besonders in Virginien.

Der dünne, kurze, gewundene, höckerige Wurzelstock mit vielen, langen, dünnen, gelbbraunen Wurzelfasern besetzt, auf deren Querschnitt eine schmutzig-weiße Rinde und ein dünner gelblicher Kern sich zeigt. Der Geruch der Wurzel ist stark kampherähnlich aromatisch, der Geschmack bitter, etwas scharf. Sie muss in gut schliessenden Gefässen aufbewahrt werden.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, scharfe Stoffe.

Anwendung: In Pulverform.

## RADIX VALERIANAE.

*Radix valerianae minoris s. sylvestris*, Baldrianwurzel.

### VALERIANA OFFICINALIS L. III. 1. Valerianeae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. Auf sonnigen Hügeln und Bergen zwischen Gebüsch, so wie an feuchten Plätzen und Flussufern.

Der Wurzelstock ist  $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lang,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll dick, sprossend, nach oben mit mehr oder weniger holzigen Stengelresten versehen, nach unten ganz von mehrere Zoll langen, dünnen, längsstreifigen, biegsamen, grauen oder gelblich-grauen Wurzelfasern eingehüllt. Auf dem Querschnitt zeigt sich unter der bräunlichen Epidermis eine gelbliche, mit grauen Streifen durchzogene Rinde, ein weißer Holzring und ein gelbliches Mark, die Fasern sind auf dem Querschnitt weißlich mit sehr dünnem, fadenförmigem, bräunlichem Kerne. Der Geruch ist stark, gewürzhaft, eigenthümlich, fast wie Katzenharn, der Geschmack etwas bitter, scharf gewürzhaft.

Man sammelt im Sommer, wenn die Fasern völlig ausgewachsen sind. Die auf sonnigen, trockenen Plätzen gesammelte riecht kräftiger, weniger dumpf und moderig, als die von feuchten Stellen. Durch den Geruch ist sie von ähnlichen Wurzeln leicht zu unterscheiden.

Bestandtheile: Valeriansäure und Valerianöl.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.



### Weniger gebräuchliche Wurzeln:

#### RADIX ALKANNAE, Alkannawurzel.

*Alkanna tinctoria*. V. 1. *Asperifoliae*.

Eine cylindrische, vielköpfige, dunkel violette, leicht zerbrechliche Wurzel mit blättriger Rinde und weniger gefärbtem Kerne.

Bestandtheile: Rother Farbstoff, der sich in Alcohol, fetten und ätherischen Oelen löst. Dient zum roth Färben von Salben u. dgl.

#### RADIX ARMORACIAE, Meerrettig.

*Cochlearia Armoracia*. V. 1. *Cruciferae*.

Die frische Wurzel der bekannten Pflanze.

Bestandtheile: Schwefelhaltiges ätherisches Oel, ähnlich dem Senföle, dient deswegen als Reizmittel.

#### RADIX BARDANNAE, Klettenwurzel.

*Aretium lappa*. XIX. 1. *Compositae*, *Tubuliflorae*.

Sie ist cylindrisch, aussen brüunlich runzlig, innen weisslich, schwammig, gewöhnlich der Länge nach gespalten.

Bestandtheile: Inulin, Zucker, Schleim, Gerbstoff.

#### † RADIX BRYONIAE, Zaunrübe, Gichtrübe.

*Bryonia alba* und *dioica*. XXI. 10. *Cucurbitaceae*.

Eine lange, ziemlich dicke, fleischige, im frischen Zustande milchende Wurzel. Sie wird in Scheiben geschnitten, getrocknet und bildet Querscheiben von blässbrüunlich-weisslicher Farbe, die mit hervorstehenden, unregelmässig concentrischen Höckerkreisen und erhabenen sternförmigen Strahlen versehen sind.

Bestandtheile: Bryonin, ein scharfer, bitterer Stoff.

#### RADIX CARLINAE seu CARDOPATIAE, Eberwurzel.

*Carlina acaulis*. XIX. 1. *Compositae*, *Tubuliflorae*.

Braune, tiefrunzlige, cylindrische oder aufgerissene Stücke, im Innern heller mit braunrothen Markstrahlen und braunrothen Balsambehältern. Geruch durchdringend widrig, Geschmack süsslich, scharf gewürzhalt.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz, Extractivstoff, Inulin.

#### RADIX CICHORII, Cichorienwurzel.

*Cichorium Intybus*. XIX. 1. *Compositae*, *Liguliflorae*.

Die getrocknete Wurzel der wilden Cichorie.

Bestandtheile: Inulin, bitterer Extractivstoff, Zucker.

#### RADIX CONSOLIDAE seu SYMPHITI, Schwarzwurzel.

*Symphitum officinale*. V. 1. *Borragineae* seu *Asperifoliae*.

Sie ist aussen schwärzlich runzlig, inwendig weiss.

Bestandtheile: Schleim, Asparagin, Gerbstoff.

#### RADIX DAUCI, Mohrrübe, Möhre.

*Daucus Carota*. V. 2. *Umbelliferae*.

Die frische, cylindrische, rothe oder gelbliche Wurzel.

Bestandtheile: Zucker, etwas ätherisches und fettes Oel. Man bereitet aus der frischen Wurzel durch Zerreiben und Auspressen einen Saft, der eingedampft den *succus dauci* oder *roob dauci* liefert.

#### RADIX PEUCEDANI, Haarstrangwurzel.

*Peucedanum officinale*. V. 2. *Umbelliferae*.

Bestandtheile: Harz und ätherisches Oel.

#### RADIX PIMPINELLAE, Bibernelnwurzel.

*Pimpinella saxifraga*. V. 2. *Umbelliferae*.

Bestandtheile: Scharfes Harz und ätherisches Oel.

#### RADIX PYRETHRI, Bertramwurzel.

*Anacyclus Pyrethrum* und *A. officinarum*. XIX. 2. *Compositae*, *Tubuliflorae*.

Bestandtheile: Scharfes Harz, Inulin, Gerbstoff.

**RADIX RATANHIAE, Ratanhiawurzel.**

*Krameria triandra.* IV. 1. *Krameriaceae.*

Ein in Peru und Bolivien einheimischer Strauch.

Sie bildet dicke Stücke oder dünne Wurzeläste, welche auswendig dunkelroth braun, inwendig heller sind.

Bestandtheile: Gerbstoff, Farbstoff, Zucker, Stärke.

**RADIX RUBIAE TINCTORUM, Krappwurzel, Färberröthe.**

*Rubia tinctorum.* IV. 1. *Rubiaceae.*

Sie bildet  $1\frac{1}{2}$  bis 3 Linien dicke, walzenförmige Wurzeln, die aussen braun, inwendig roth sind. Die gepulverte Wurzel kommt unter dem Namen Krapp in den Handel und ist eins der wichtigsten Färbemittel.

Bestandtheile: Gerbstoff, Farbstoff (Alizarin). Die Knochen der mit der Wurzel gefütterten Thiere werden nach und nach roth gefärbt.

**RADIX SAPONARIAE, Seifenwurzel.**

*Saponaria officinalis.* X. 2. *Caryophyllaceae.*

Die Wurzel ist federkiel dick, hin und hergebogen, aussen braunroth. Auf dem Querschnitte bemerkt man unter der braunen Epidermis eine dünne weissliche Rinde, die durch einen zarten bräunlichen Ring von dem citrongelben Kerne getrennt ist. Der Geschmack ist anfangs süsslich, dann scharf und kratzend bitter. Das Decoct schäumt beim Schütteln sehr stark.

Bestandtheile: Saponin.

Aehnliche Bestandtheile hat das Kraut, *herba saponariae.*

**RADIX SUCCISAE seu MORSUS DIABOLI, Teufelsabbiss.**

*Succisa pratensis.* IV. 1. *Dipsacae.*

Der 1— $1\frac{1}{2}$  Zoll lange,  $\frac{1}{2}$  Zoll dicke, unten abgestorbene (abgebissene) Wurzelstock mit den Nebenwurzeln.

Bestandtheile: Bitterer Extractivstoff, Gerbstoff.

Wird vom Volke zu sympathetischen Kuren gebraucht.

**RADIX TARAXACI, Löwenzahnwurzel.**

*Taraxacum officinale.* XIX. 1. *Compositae, Liguliflorae.*

Die Wurzel ist cylindrisch, vielköpfig, längsrinzlich, aussen braun, auf dem Querschnitte weisslich, mit einem gelben, von einem dunkleren Ringe umgebenen Kerne.

Bestandtheile: Bitterstoff, Schleimzucker, Harz, Inulin und mehrere Salze.

**RADIX VINCETOXICI seu HIRUNDINARIAE, Schwalbenwurzel.**

*Vincetoxicum officinale.* V. 2. *Asclepiadeae.*

Der knotige, runzlige Wurzelstock mit langen,  $\frac{1}{2}$  Zoll dicken, bräunlichen Wurzelfasern.

Bestandtheile: Brechen erregende Stoffe.

b) Wurzelstöcke. Rhizomata.

**RHIZOMA CALAMI.**

*Radix calami aromatici, Kalmuswurzel.*

**ACORUS CALAMUS. VI. 1. Aroideae.**

Ursprünglich in Kleinasien einheimisch, jetzt überall in Teichen und stehenden Gewässern.

Der wagerechte, cylindrische oder etwas zusammengedrückte Wurzelstock ist mehrere Fuss lang, 1— $1\frac{1}{2}$  Zoll dick, ästig und von den Ueberresten der schwärzlichen Blattansätze schuppig. An der Unterseite ist er mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt, aussen hellbraun, rosenroth oder grünlich,

inwendig weiss und schwammig. Der Geruch ist angenehm aromatisch, der Geschmack aromatisch, scharf und bitter. Vor dem Trocknen wird die Wurzel entweder nur von den Fasern befreit, oder auch ganz geschält.

Die ungeschälte Wurzel ist nach dem Trocknen rothbraun, runzlig, die geschälte heller, öfters fast weiss, inwendig weisslich. Die geschälte führt den Namen *radix calami mundata*.

Obleich das Schälen des bessern Ansehens wegen geschieht, indem die ungeschälte ebenso wirksam ist, so hat man doch ein besseres Kriterium für die Güte, namentlich des Pulvers, welches von der ungeschälten Wurzel schmutzig grau aussieht, deswegen eher Verfälschungen unterworfen sein kann.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, bittere und scharfe Stoffe.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

### RHIZOMA CURCUMAE.

*Radix curcumae*, Kurkuma, Gelbwurzel.

CURCUMA LONGA (CURCUMA TINCTORIA).

I. 1. Zingiberaceae.

Eine ausdauernde Sumpfpflanze, welche in China und Ost-Indien wild wächst und cultivirt wird.

Der Wurzelstock der Pflanze bildet fast kugelförmige oder eiförmige, an einem Ende etwas zugespitzte Knollen, die bis 2 Zoll lang sind und bis 1 Zoll im Durchmesser haben. Aeusserlich sind sie gelbbraun, geringelt, hier und da mit kurzen Fasern besetzt, im Innern rothbraun, beim Reiben mit dem Nagel harzglänzend, dicht. Seitlich von diesen runden Knollen entwickeln sich andere, die nur bis  $\frac{1}{2}$  Zoll dick und 2—3 Zoll lang, selten deutlich geringelt, sondern knotig uneben, häufig gekrümmt, zuweilen ein wenig ästig sind, in der Farbe äusserlich und innerlich aber mit den runden Knollen übereinstimmen. Jene, die runde, und diese, die lange Curcumawurzel, kommen im Handel mit einander vermischt vor. Sie riechen aromatisch scharf, schmecken feurig gewürzhaft bitterlich und färben den Speichel gelb.

Bestandtheile: Gelber harziger Farbstoff (Curcumin) und ätherisches Oel.

Anwendung: Als gewürzhaftes Mittel. Vorzüglich aber zum Färben von Salben. Durch Alkalien wird der Farbstoff gebräunt.

### RHIZOMA FILICIS.

*Radix filicis maris*, Farnkrautwurzel.

NEPHRODIUM FILIX MAS.

(ASPIDIUM FILIX MAS. POLYPODIUM FILIX MAS.)

Cryptogamia Filices, Polypodiaceae.

Eine ausdauernde Pflanze. In Wäldern, an Hecken, im Gebüsch, überall verbreitet.

Der schräg oder horizontal in der Erde liegende, bis 8 Zoll lange, cylindrisch-conische Wurzelstock. Er ist unten



mit dünnen Wurzelfasern besetzt, nach oben dachziegelartig mit den Resten der Stengelbasen und mit dünnen braunen Spreublättchen bedeckt, verlängert sich nach vorn durch Ansatz neuer Stengel und stirbt nach hinten allmählig ab. Man entfernt die Wurzelfasern und Stengelbasen, und trocknet bei gelinder Wärme.

Man benutzt den Wurzelstock und die Stengelbasen. Ersterer ist cylindrisch, letztere sind bogig gekrümmt, verschmälert, rundlich, beide aussen gelbbraun, inwendig pistaciengrün, nach dem Trocknen spröde. Geruch eigenthümlich widrig, Geschmack zusammenziehend süsslich, etwas bitter.

Bestandtheile: Eigenthümliche Gerbsäuren (Filicinsäure), Oel und Harz.

Anwendung: Als Pulver gegen Helminthen. Ist wenig in Gebrauch. Präparate: *Extractum filicis aethereum* seu *oleum filicis*, das mit Aether bereitete Extract.

### RHIZOMA GALANGAE.

*Radix galangae*, Galgantwurzel.

ALPINIA GALANGA. I. 1. Zingiberaceae.

Eine ausdauernde Pflanze Ostindiens.

Es sind die 2—3 Zoll langen, bis  $\frac{1}{2}$  Zoll dicken, knieförmig gebogenen, zuweilen ästigen, oben und unten abgestutzten, zähen Wurzelstöcke, welche aussen zimmtbraun, gelblich geringelt und fein längsstreifig sind. Auf dem Querschnitte erkennt man die dicke, hellbraune, dunkel punctirte Rinde, und den dichteren, dunkleren, holzigen, dünnen Kern. Der Geruch ist kampherähnlich, der Geschmack feurig gewürzhaft.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und bitteres scharfes Harz.

Anwendung: In Pulverform.

### RHIZOMA IMPERATORIAE.

*Radix imperatoriae*, vel *Ostruthii*, Meisterwurzel.

IMPERATORIA OSTRUTHIUM. V. 2. Umbelliferae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. In den Thälern der Voralpen, der Schweiz, Schlesiens u. s. w. Wird zuweilen cultivirt.

Der vielköpfige, horizontale, fingerdicke, etwas plattgedrückte, ästige Wurzelstock. Nach unten ist er faserig, durch ringförmige Absätze gegliedert, nach dem Trocknen und Entfernen der Fasern höckerig, geringelt, rauh, auswendig schmutzig graubraun, inwendig gelblich, locker und mit vielen glänzenden Harzpunkten bezeichnet.

Der Geruch ist eigenthümlich, der Angelikawurzel ähnlich, Geschmack scharf, gewürzhaft, speichelerregend.

Man sammelt im Frühjahr oder Herbst.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz, Imperatorin.

Anwendung: Früher häufig, jetzt selten, meistens als Volksmittel.

+ RHIZOMA VERATRI ALBI.

*Radix hellebori albi*, *radix veratri albi*, weisse Niesswurzel.

VERATRUM ALBUM. VI. 3. Veratreae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. Auf Wiesen durch die ganze Alpenkette, auf den mährischen, böhmischen und schlesischen Gebirgen.

Der von den zahlreichen Wurzelfasern befreite Wurzelstock. Er ist cylindrisch oder etwas konisch, einige Zoll lang, oben bis 1 Zoll dick, von den Narben der weggeschnittenen Fasern höckerig, aussen schwarzgrau, innen grauweiss oder bräunlich, dicht. Auf dem Querschnitte zeigt sich zwischen Rinde und Holz ein brauner Ring. Die Wurzel ist geruchlos, ihr Geschmack bitter, dann sehr scharf. Das graue Pulver wirkt stark niesenerregend.

Bestandtheile: Veratrin und Jervin.

Anwendung: In platten Stücken zum Einschieben unter die Haut, als Pulver und Decoct mit Wasser oder Bier.

Präparate: *Tinctura hellebori albi*.

*Radix hellebori albi conc.* 2½ Unze.

*Spiritus vini rectificatus* 24 Unzen

digerire 8 Tage hindurch, presse aus und filtrire. Sie ist klar, von brauner Farbe und bitterlichem Geschmack.

Die Viborg'sche Vorschrift enthält 1 Theil Wurzel auf 8 Theile Branntwein.

RHIZOMA TORMENTILLAE.

*Radix tormentillae*, Heideckern, Ruhrwurzel.

TORMENTILLA ERECTA (POTENTILLA TORMENTILLA).

XII. 6. Rosaceae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. Auf Wiesen, zwischen Gebüsch, in Wäldern fast durch ganz Europa.

Der von den langen, dünnen, zähen Wurzelfasern befreite Wurzelstock bildet unregelmässige, knorrige, mehrköpfige, cylindrische oder spindelförmige, einfache oder wenig ästige Stücke. Sie sind hart und dicht, aussen braun, höckerig-rauh von den Narben der weggenommenen Fasern, auf dem Bruche uneben, rothbraun mit gelblichen Punkten oder Adern. Der rosenartige Geruch der frischen Wurzel verliert sich beim Trocknen. Der Geschmack ist rein zusammenziehend.

Die Wurzel von *Polygonum Bistorta* unterscheidet sich dadurch, dass sie regelmässig zweimal gewunden ist.

Bestandtheile: Gerbsäure.

Anwendung: Als Pulver und Decoct.

RHIZOMA ZINGIBERIS.

*Radix zingiberis*, Ingwerwurzel.

ZINGIBER OFFICINALIS. I. 1. Zingiberaceae.

Eine ausdauernde, krautartige, in Afrika und im tropischen Asien wild vorkommende, in Ostindien, so wie auf den westindischen Inseln cultivirte Pflanze.

Die Ingwerwurzel besteht aus den um den knolligen Centralwurzelstock sich ansetzenden, seitlichen Knollen. Sie sind

bis 4 Zoll und darüber lang, einige Linien dick, plattgedrückt und nach einer oder nach beiden Seiten hin gegliedert ästig; die Aeste sind stumpf, abgerundet, angedrückt. An den trockenen Wurzeln ist die schmutzig-graugelbe Epidermis auf den breiten Flächen in der Regel weggeschabt und findet sich nur noch in den Einschnitten zwischen den Verzweigungen. Die so blossgelegte Wurzelsubstanz ist äusserlich entweder dunkelbraun, fast schwarz, oder graugelb (schwarzer und weisser Ingwer), im Innern bleifarbig-grau oder graugelblich. Auf dem Querschnitte bemerkt man die dünne braune Rinde und den inneren, helleren Kern, beide harzig-punctirt. Der Geruch scharf gewürzhaft, der Geschmack feurig gewürzhaft.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Harz.

Anwendung: In Pulverform.

### Weniger gebräuchliche Wurzelstöcke:

RHIZOMA ASARI seu RADIX ASARI, Haselwurzel.

*Asarum europaeum*. XI. 1. *Asarineae*.

Unregelmässig vierkantige,  $\frac{1}{2}$  bis 1 Linie dicke, hin- und hergebogene, gegliederte und verästelte unterirdische Stämme mit zahlreichen Wurzelfasern und öfters mit Blattresten.

Bestandtheile: Brechen erregende Stoffe (Asarin), ätherisches Oel und Kampher.

RHIZOMA GRAMINIS seu RADIX GRAMINIS, Quecken.

*Triticum repens*. III. 2. *Gramineae*.

Strohgelbe, lange,  $\frac{1}{2}$  Linie dicke, verästelte, innen hohle, mit Knoten versehene Ausläufer.

Bestandtheile: Zucker, Gummi, Kleber.

RHIZOMA ZEDOARIAE seu RADIX ZEDOARIAE, Zittwerwurzel.

*Curcuma Zedoaria*. Das Uebrige wie bei *rhizoma curcumae*.

Äusserlich graue, etwas runzlige, innen schmutzig-weisse oder graugelbliche Stücke. Sie sind flach mit einer convexen Rückenfläche, indem der frische Wurzelstock der Quere und der Länge nach zerschnitten wird, oder sie bilden kleine Knollen.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Harz.

c) Zwiebeln. Bulbi.

† BULBUS SCILLAE.

*Radix scillae, radix squillae*, Meerzwiebel.

SCILLA MARITIMA (URGINEA MARINA). VI. 1. *Asphodeleae*.

Eine ausdauernde Zwiebelpflanze. An den Küsten des Mittelmeeres.

Die Zwiebel ist 6—8 Zoll lang, 4—6 Zoll dick, eiförmig, bis 4 ℥ schwer, und besteht aus vielen dachziegelartigen Schuppen. Die äussern sind braun, trocken, die innern weiss, fleischig und saftig. Nur die innern werden gebraucht. Sie werden in Längsscheiben zerschnitten getrocknet.

Sie sind hornartig, weiss oder gelblich, lassen sich leicht zerbrechen, ziehen aber leicht Feuchtigkeit an, weswegen sie an trocknen Orten aufbewahrt werden müssen.

Bestandtheile: Scharfe, Brechen erregende Stoffe.

Anwendung: In Pulverform.

Präparate: *Acetum scilliticum*, Meerzwiebleessig. 2 Unzen *rad. scillae* werden mit 20 Unzen *Acetum vini* einige Tage digerirt, ausgepresst und filtrirt.

Dieser, so wie der durch Versetzen desselben mit Honig und Ein dampfen bereitete *Orymel scillae* sind wenig in Gebrauch.

Andere, ebenfalls wenig Anwendung findende Zwiebeln sind:

BULBI ALLII seu RADIX ALLII, Knoblauch.

*Allium sativum*. VI. 1. *Asphodeleae*.

Im frischen Zustande enthalten sie eine bekannte Schärfe, herrührend von einem eigenthümlichen ätherischen Oele, einem Gemenge von Allyloxyd und Schwefelallyl.

BULBI CEPAE, Zwiebeln, Zipollen.

*Allium cepa*. Uebrigens wie die vorgehende.

BULBI VICTORIALIS.

*Radix victorialis*, Allermannsharnisch.

Man unterscheidet 1) *Radix victorialis longa*, cylindrische, mit netzartigen scheidigen Häuten umgebene Wurzelstücke von *Allium victorialis*. 2) *Radix victorialis rotunda*, rundliche, mit netzartigen Scheiden umgebene Knollzwiebeln von *Gladiolus palustris*. Beide werden als Volksmittel zu sympathetischen Kuren gebraucht.

d) Knollen. Tubera.

TUBERA JALAPAE.

*Radix jalapae*, Jalapenknollen, Jalapenwurzel.

CONVOLVULUS PURGA. (IPOMAEA SCHIDEANA).

V. 1. *Convolvulaceae*.

Eine krautartige Pflanze. Am östlichen Abhange der mexikanischen Anden, bei Xalapa.

Die frischen Knollen sind weisslich mit einem milchartigen Saft durchzogen. Sie werden über Feuer getrocknet, nachdem die grössern Stücke eingeschnitten oder gespalten sind. Im getrockneten Zustande bilden sie ungleich gestaltete, mit Einschnitten versehene, zum Theil länglich spindelförmige oder wallnussgrosse, nach beiden Enden hin etwas zugespitzte Stücke, die fast das Ansehen getrockneter Birnen haben. Aeusserlich runzlich, schmutzig-graubraun, auf dem Querschnitte schmutzighellbraun, matt und mit etwas glänzenden Harzpunkten durchzogen. Der Geruch ist widerlich, der Geschmack unangenehm scharf, kratzend bitter.

Bestandtheile: Ein drastisches Harz (*resinae jalapae*).

Anwendung: In Pulverform bei kleinen Thieren.

Weniger gebräuchliche Knollen:

† TUBERA ACONITI, Eisenhautknollen.

*Aconitum napellus*. XIII. 6. *Ranunculaceae*.

In der neuen *Preuss. Pharmacopoe* aufgenommen. Sie sollen wirksamer sein wie die Blätter, siehe d. Art.

TUBERA SALEP seit RADIX SALEP, Salepwurzel.

Die Wurzelknollen verschiedener Orchideen. Enthalten Schleim. 5 Gran Saleppulver geben mit einer Unze heissen Wassers einen dicken Schleim.

#### 4. Blumen, *flores*.

Diese Gruppe umfasst nicht allein die eigentliche Blüthe, sondern auch ganze Blütenstände, Blütenknospen und verschiedene Blüthentheile.

#### FLORES ARNICAE.

Wohlverleihblumen.

ARNICA MONTANA. Vergl. RADIX ARNICAE.

Die frische Blüthe hat  $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll Durchmesser. Der gemeinschaftliche Kelch cylindrisch, aus zwei Reihen Blättchen bestehend. Der Blütenboden grubig, nackt. Die Randblüthen zungenförmig, die Scheibenblüthen röhrig, 2—3zählig; beide pomeranzengelb. Die Haarkrone federig. Der Geruch der Blüthen ist angenehm, der Geschmack bitter, anhaltend scharf. Trocken erregen sie beim Reiben Niesen.

Sie werden nach der vollkommenen Entwicklung gesammelt und nach Entfernung des Hüllkelches getrocknet, und sind dann durch die sich ausdehnende Haarkrone sehr voluminös. Mit den Kelchen getrocknete heissen *sumitates arnicae*. Sie werden ebenfalls in der Thierheilkunde gebraucht.

Durch die 2—3zähligen Zungenblüthen und das lockere wollige Ansehen sind die *flores arnicae* von Blüthen ähnlicher Pflanzen, namentlich *Inula*arten zu unterscheiden.

Sie müssen frei sein von den Larven der Arnicafliege.

Bestandtheile: Scharfes Harz, flüchtige Stoffe, noch wenig bekannt. Anwendung: Als Infusum, in Pulverform.

Präparate: *Tinctura arnicae*.

*Flor. arnicae*  $1\frac{1}{2}$  Unzen,

*Spirit. vini rectificatus* 12 Unzen,

digerire und filtrire. Eine klare, gelbliche, nach Arnica riechende Tinctur.

#### FLORES BRAYERAE.

*Kouso*, *Kosso*.

BRAYERA ANTHELMINTHICA (HAGENIA ABYSSINICA).

#### XII. 2. Rosaceae.

Ein in Abyssinien einheimischer bis 60 Fuss hoher Baum.

Die Blumen stehen in Rispen auf zweitheilig-gabeligen, auseinandergesperrten, abgerundet eckigen, behaarten Stielen, von 2 rundlichen Deckblättchen unterstützt. Der Kelch ist kreiselförmig, unten zottig, und läuft in 5 stumpfe, verkehrteiförmige, lanzettartige, grünliche oder etwas röthliche Abschnitte aus, von etwa 2 Linien Länge und  $\frac{2}{3}$  Linien Breite.



Innerhalb derselben, mit ihnen abwechselnd, stehen 5 kleinere, spitze, lanzettartige Kelchabschnitte und 5 schuppenartige, gelbliche Blumenblättchen. Staubgefäße 15—20, mit eiförmig-länglichen, zweifächerigen Staubbeuteln; Griffel 2, kurz, abwärts behaart, 2 kopfförmige Narben tragend. Es sollen auch eingeschlechtige Blumen vorkommen.

Officinell sind die Blüten, die mehr oder weniger zerstückt, mit Blütenstengeln und Blättern untermischt im Handel vorkommen. Der Geruch ist gewürzhaft, der Geschmack adstringierend, sehr widrig, bitter.

Bestandtheile: Gerbstoff, Harz (Brayerin).

Anwendung: Als Pulver im Schütteltrank, gegen Bandwürmer. Bei Hunden 1 bis 2 Drachmen pro dosi.

## FLORES CHAMOMILLAE ROMANAE.

Römische Kamillen.

ANTHEMIS NOBILIS. XIX. 2. **Compositae, Tubuliflorae.**

Eine ausdauernde Pflanze. In Süd-Europa, bei uns in Gärten gezogen. Blüht im Junius und Julius.

Die zusammengesetzten Blüten sind endständig, einzelnstehend, bis zu einem Zoll und darüber im Durchmesser. Der Kelch halbkugelig, dachziegelförmig, die Blättchen desselben am Rande trockenhäutig. Der Blütenboden gewölbt, mit doppeltgesägten, kahnförmigen Spreublättchen besetzt. Die Scheibenblüten gelb, röhrig, fünfzählig, die Randblüten weiss, zungenförmig, an der Spitze dreizählig, zurückgebogen. Bei der cultivirten Pflanze sind die Scheibenblüten grösstentheils zungenförmig geworden, wodurch die Blume gefüllt erscheint. Der Geruch der Blüten ist durchdringend aromatisch, der Geschmack gewürzhaft bitter.

Man sammelt die vollkommen entwickelten Blüten. Eine Verwechslung mit den Blüten von *Pyrethrum Parthenium* erkennt man daran, dass bei diesen der Blütenboden nackt ist.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz, bitterer Extractivstoff.

Anmerkung. In einigen Gegenden werden diese mehr gebraucht, wie die gemeine Kamille, und schlichtweg Kamillen genannt.

## FLORES CHAMOMILLAE VULGARIS.

Deutsche Kamillen, Feldkamillen.

MATRICARIA CHAMOMILLA. XIX. 2. **Compositae, Tubuliflorae.**

Eine krautartige, einjährige Pflanze. Durch ganz Deutschland auf Aeckern und Rainen. Blüht vom Mai bis zum September.

Die zusammengesetzten Blüten stehen einzeln an den Enden der Zweige, öfters eine Art Doldentraube bildend. Sie haben  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll im Durchmesser. Der gemeinschaftliche Kelch flach oder halbkugelig, dachziegelförmig, der Blütenboden nackt, cylindrisch, kegelförmig, hohl. Die Scheibenblüten gelb, röhrig, fünfzählig, die Randblüten weiss, oval-länglich, beim Verblühen zurückgebogen, ohne Haarkrone.

Der Geruch ist angenehm gewürzhaft, der Geschmack bitterlich-aromatisch.

Man sammelt die ganze Blume mit dem Kelch, sobald sie gehörig entwickelt ist, und möglichst kurz vom Stiele gepflückt. Es kommen Verwechslungen vor mit den Blumen von *Chrysanthemum inodorum*, *Anthemis arvensis* und *Anthemis Cotula*. Diese alle haben keinen hohlen Fruchtboden, bei den beiden letzteren ist er überdies mit Spreublättchen besetzt.

Beim Trocknen schrumpfen die ächten Kamillen sehr zusammen, wodurch man Beimischungen der andern Blumen schon erkennen kann, indem diese wegen des gefüllten Fruchtbodens voll erscheinen.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, bitterer Extractivstoff, Harz.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

Präparate: *Aqua chamomillae*,  
*Extractum chamomillae*,  
*Oleum chamomillae aethereum*,  
— *chamomillae coctum*,

sämmtlich wenig gebraucht.

## FLORES CINAE.

*Semen cinae*, *Semen santonicum*, Wurmsamen.

ARTEMISIA VAHLIANA, ARTEMISIA CONTRA. XIX. 2. **Compositae, Tubuliflorae.**

In Persien, Kleinasien und dem südlichen Russland.

Die fälschlich Wurmsamen genannten Blütenköpfchen. Sie sind länglich, eiförmig, 1—1½ Linien lang, bis ½ Linie dick, aus dachziegelförmig sich deckenden Schuppen gebildet, welche die kleinen Blüten einhüllen. Die Kelchschuppen sind eiförmig, stumpf, anliegend, am Rande häutig, fast glänzend, grünlich, mit der Zeit braun werdend. Geruch stark, unangenehm gewürzhaft, kampherähnlich, der Geschmack widrig, bitter gewürzhaft.

Bestandtheile: Santonin oder Santoninsäure, harzige Stoffe.

Anwendung: Gegen Würmer häufig bei Menschen, selten bei Thieren.

## FLORES LAVANDULAE.

Lavendelblumen.

LAVANDULA VERA. XIV. 1. **Labiatae.**

Ein kleiner Strauch. In Süd-Europa, bei uns in Gärten gezogen.

Die Blumen bilden am Ende des blattlosen Blütenstieles eine unterbrochene Aehre. Der Kelch ist röhrig, ungleich fünfzählig, rauhaarig, die Blumenkrone zweilippig, blau, die Unterlippe dreitheilig, abstehend, die Oberlippe zweilappig, abgestumpft. Der Geruch ist sehr angenehm, der Geschmack bitterlich, gewürzhaft.

Man sammelt die Blumen vor dem völligen Aufschliessen mit den Blütenstielen, streift oder klopft sie nach dem Trocknen ab und reinigt sie durch Sieben.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Präparate: Das ätherische Oel, *Oleum lavandulae*, welches durch Destillation der Blüten vorzüglich im südlichen Frankreich gewonnen wird. Es ist gelblich, dünnflüssig, von 0,87—0,89 spec. Gew.

Es findet zuweilen Verwendung, wo der Geruch des Terpenthinöls nicht gern bemerkt wird. Es ist eins der billigeren ätherischen Oele.

Aus *Lavandula spica* wird auf dieselbe Weise das *Oleum spicae*, Spiköl, gewonnen, welches in seinen Eigenschaften mit dem Lavendelöl übereinstimmt. Der Geruch ist weniger angenehm.

### FLORES SAMBUCL.

Hollunderblumen, Fliederblumen.

SAMBUCUS NIGRA. V. 3. Viburneae.

Ein strauchartiger, überall vorkommender Baum. Blüht im Juni und Juli.

Die weissen Blumen stehen in Afterdolden, der Fruchtboden ist halb unterständig, der Kelchrand fünfzählig, die Krone radförmig, mit fünfspaltigem, endlich zurückgebogenem Rande, abfallend. Der Geruch ist stark, unangenehm, der Geschmack bitterlich. Man sammelt die ganze Afterdolde möglichst kurz abgepflückt und wenn die Blumen eben beginnen sich völlig zu entfalten. Das Trocknen geschieht rasch auf einem warmen, luftigen Boden.

Braun oder schimmelig gewordene Fliederblumen sind unbrauchbar. Sie müssen alle Jahr erneuert werden.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Gerbstoff.

Anwendung: Als Infusum.

### FLORES TANACETI.

Rainfarnblumen.

TANACETUM VULGARE. XIX. 2. Compositae, Tubuliflorae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. An Hecken und Rainen. Blüht im Juli und August.

Die zusammengesetzten Blumen bilden end- und achselständige Doldentrauben. Der gemeinschaftliche Kelch ist halbkugelig, dachziegelförmig, der Blütenboden nackt. Die Blüten der Scheibe sind sämtlich röhrig, fünfzählig, die des Randes fadenförmig, dreizählig, goldgelb. Sie bilden einen anfangs in der Mitte vertieften, dann convexen Knopf. Ihr Geruch ist stark kampherartig, der Geschmack gewürzhaft bitter. Man sammelt sie mit den Stielen, kurz gepflückt.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

Präparate: Das ätherische Oel, *Ol. tanaceti*, wird durch Destillation mit Wasser gewonnen. Ein dünnflüssiges, gelbliches Oel, von kampherartigem Geruch.

Weniger gebräuchliche Blüten:

FLORES ROSARUM, Rosenblüthen.

*Rosa centifolia*. XII. 6. Rosaceae.

Die vollkommen entwickelten, blassrothen Blumenblätter.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Gerbstoff.



FLORES VERBASCI, Wollblumen.

*Verbascum thapsiforme* und *V. phlomoides*. V. 1. *Scrophularineae*.

Die goldgelben, radförmigen, flachen, mit 5 verkehrt-eiförmigen, abgerundeten Lappen versehenen Blumenblätter.

Bestandtheile: Gummi (Schleim), Zucker, ätherisches Oel, Salze.

STIGMATA CROCI, CROCUS, Safran.

*Crocus sativus*. III. 1. *Irideae*.

Der Crocus besteht aus den langen dreitheiligen Narben mit einem Theile des Griffels. Er wird von der im Oriente einheimischen, in Europa cultivirten Pflanze bei voller Blüthe gewonnen, bildet dann röthliche, in einander gewirte Fäden, die an einem Ende platter sind. Der Geruch ist durchdringend betäubend, der Geschmack gewürzhaft.

Bestandtheile: Eigenthümlicher gelber Farbstoff (Polychroit), ätherisches Oel.

**3. Blätter, Kräuter und Spitzen. *folia, herbae et summitates*.**

Früher verstand man unter „*folia*“ die Blätter baumartiger oder perennirender Gewächse. Die Blätter der krautartigen Gewächse, so wie auch die ganzen Kräuter wurden mit dem Namen „*herbae*“ bezeichnet. In neuerer Zeit ist der Begriff von „*folium*“ auch auf die Blätter der Kräuter ausgedehnt. Die Kräuter, „*herbae*“, sind dann die jährigen Vegetationstriebe der ein- und zweijährigen Gewächse, welche meist mit Stengel, Blättern und Blüten gesammelt werden. Man findet daher bei den Schriftstellern für ein und dieselbe Droge bald die Bezeichnung *folium*, bald *herba*.

Die Blüthenspitzen, so wie die Zweigspitzen strauch- oder baumartiger Gewächse heissen, wenn sie allein angewandt werden, *summitates*.

a. Blätter, *folia*.

† FOLIA ACONITI.

*Herba aconiti*, Eisenhutblätter.

ACONITUM NAPELLUS. XIII. 3. *Ranunculaceae*.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. An bergigen Orten in der Schweiz, Böhmen und am Harz. Oefters in Gärten gezogen.

Die Blätter stehen abwechselnd, sie sind gestielt, fast bis auf den Grund in fünf Abschnitte getheilt, die Abschnitte am Grunde keilförmig, in 2—3 Lappen getheilt, die Lappen linienbreit, spitz eingeschnitten. Sie sind platt, oben dunkelgrün, glänzend, unten heller; schmecken anfangs bitterlich, dann anhaltend scharf, und entwickeln beim Zerstoßen einen scharfen Geruch.

Man sammelt kurz vor dem Blühen, und erneuert alljährlich.

Dem *Aconitum Napellus* ähnlich ist *Aconitum Störkeanum* Reichenb. (*Aconitum Neomentanum* W.).

Die Blätter sind meist dreitheilig, die Abschnitte breiter.

Bestandtheile: Aconitin.

Anwendung: Als Pulver, Decoct ober Infusum.

Präparate:

*Extractum aconiti.*

Bereitung und Eigenschaft so wie *Extract. belladonnae.*

*Tinctura aconiti:*

*Herba aconiti conc.* 1 Unze, *Spiritus vini rectificatus* 6 Unzen, digerire 6 Tage und filtriro.

### † FOLIA BELLADONNAE.

*Herba belladonnae*, Belladonnablätter.

Vergl. RADIX BELLADONNAE.

Die Blätter stehen abwechselnd, an den jüngern Aesten einander gegenüber. Sie sind bis 6 Zoll und darüber lang, 2—3 Zoll breit, sitzend oder in den Blattstiel verschmälert, eiförmig, nach oben fast zugespitzt, ganzrandig, auf der Oberseite glatt, auf der Unterseite, besonders an den Blattnerven, kurz und drüsig behaart, entwickeln beim Zerreiben einen eigenthümlichen, narkotischen Geruch, schmecken bitterlich-scharf.

Man sammelt sie zu Anfange der Blüthezeit und trocknet sie rasch. Sie müssen in gut verschlossenen Gefäßen an trockenen Orten und nicht über ein Jahr aufbewahrt werden. Gelbe oder braun gewordene Blätter sind untauglich.

Bestandtheile: Atropin.

Anwendung: Als Pulver, Decoct, zu Umschlägen.

Präparate und Formeln:

*Extractum belladonnae.*

Es wird aus frischem, beim Beginn des Blühens der Pflanze gesammelten Kraute bereitet.

Nach der *Hann. Pharmac.* auf die bei *Extracta* unter Nro. 3 Seite 26 angegebene Weise.

Es ist dann ein dunkelbraunes, nicht schwarz und verbrannt aussehendes, grobkörniges Pulver, an der Luft leicht Feuchtigkeit anziehend, von kräftigem, narkotischem Geruche. Einige Gran völlig fein gerieben und darauf allmählich mit etwa zwei Drachmen destillirten Wassers angerieben, müssen eine hellbraune, trübe, narkotisch riechende Lösung geben, die beim ruhigen Stehen nur einen lockeren Bodensatz giebt.

Nach andern *Pharmacop.* auf die unter Nro. 4 angegebene Weise.

Dieses hat Pillenconsistenz, giebt mit Wasser eine bräunlich-grüne, trübe Lösung.

*Emplastrum belladonnae.*

*Cera flava* 6 Unzen, *Colophonium*, *Oleum olivarum commune* je 3 Unzen werden geschmolzen und der halb erkalteten Masse hinzugesetzt, *Folia belladonnae pulverata* 6 Unzen.

Das Pflaster wird in Stangen ausgerollt. Wenig in Gebrauch.

† FOLIA DIGITALIS.

*Herba digitalis*, Fingerhutblätter.

DIGITALIS PURPUREA. XIV. 2. Scrophularineae.

Eine zweijährige Pflanze. Auf Bergen und lichten Waldstellen.

Die Blätter sind abwechselnd, eirund-lanzettlich, gekerbt, runzelig, oberhalb grün, unterhalb graufilzig, mit hervortretenden Adern, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend. Der Geruch ist widerlich, der Geschmack im Schlunde kratzend.

Man sammelt sie von der blühenden Pflanze und bewahrt sie nach dem Trocknen in wohlverschlossenen Gefässen. Sie müssen grün, nicht gelb sein und jährlich erneuert werden.

Andere ähnliche Blätter sind entweder flaumhaarig, oder sie haben nicht den eigenen Geruch.

Bestandtheile: Digitalin.

Anwendung: Als Pulver, Infusum.

† FOLIA HYOSCYAMI.

*Herba hyoscyami*, Bilsenkraut.

HYOSCYAMUS NIGER. V. 1. Solanaceae.

Eine ein- oder zweijährige Pflanze. Auf Schutthaufen, an Wegen, auf Aeckern und Kirchhöfen durch ganz Deutschland.

Die Blätter sind länglich-eiförmig, fieder-spaltig-buchtig, die untersten gestielt, die Stengelblätter halbstengelumfassend, die obersten auf beiden Seiten ein- oder zweizählig, alle oben und unten, besonders an der Mittelrippe, lang, weiss und klebrig behaart.

Man sammelt sie im zweiten Jahre, wenn die Pflanze zu blühen beginnt. Sie haben einen widrigen, narkotischen Geruch, der beim Trocknen schwächer wird. Der Geschmack ist fade, bitterlich. Die trocknen Blätter sehen schmutzgraugrün aus. Sie müssen in gut schliessenden Gefässen an trocknen Orten aufbewahrt werden.

Bestandtheile: Hyoscyamin.

Anwendung: Als Pulver, Decoct, zu Umschlägen.

Präparate: *Extractum hyoscyami*. Bereitung und Eigenschaften wie *Extractum belladonnae*.

*Emplastrum hyoscyami* wie *Emplastrum belladonnae*.

*Oleum hyoscyami infusum*.

*Fol. hyoscyami siccata*. 2 Unzen, *Oleum olivarum* 16 Unzen, werden 3 Stunden auf dem Dampfbade digerirt, ausgepresst und filtrirt.

Die Präparate, mit Ausnahme des Extractes, finden sämmtlich wenig Anwendung.

FOLIA MALVAE.

*Herba malvae*, Käsepappelblätter, Malvenblätter.

MALVA ROTUNDIFOLIA und MALVA SYLVESTRIS.

XVI. 4. Malvaceae.

Krautartige Pflanzen. An Wegen, Hecken und Schutthaufen durch ganz Deutschland.

Die Blätter der ersten Art sind lang gestielt, undeutlich 5—7lappig, herzförmig oder rundlich, am Rande gezähnt, mehr oder weniger behaart. Die der zweiten Art sind grösser, fast bis zur Mitte 5—7lappig.

Bestandtheile: Schleim.

Anwendung: Zu Umschlägen, als schleimiges Decoct.

### FOLIA MENTHAE PIPERITAE.

*Herba menthae piperitae*, Pfeffermünzblätter.

MENTHA PIPERITA. XIV. 1. Labiatae.

Eine ausdauernde Pflanze. Meistens in Gärten gezogen, nur an wenigen Stellen in Deutschland wild vorkommend. Blüht im Juli und August.

Die Blätter sind gestielt, gegenüberstehend, länglich oder eiförmig-länglich, meistens spitz, scharf gesägt, auf der Oberseite unbehaart oder zertreut haarig, auf der Unterseite nur mit kurzen, angedrückten Haaren besetzt, zuweilen auch rauhhaarig. Der Geruch ist stark aromatisch, der Geschmack desgleichen, erst brennend, dann kühlend. Man sammelt sie sammt den Spitzen vor der Blüthe in zwei Schnitten und bewahrt sie nach dem Trocknen in wohl schliessenden Gefässen auf.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: Als Infusum, Pulver, Latwerge.

Präparate: *Aqua menthae piperitae*, wenig gebraucht, wird wie unter *Aquae destillatae* bemerkt, bereitet.

*Oleum menthae piperitae*, Pfeffermünzöl. In der Thierheilkunde zu theuer.

Anmerkung. Die Pfeffermünze ist eins der kräftigsten, ätherisch-ölgigen Mittel, welche die übrigen aus der Familie der *Labiatae* stammenden fast entbehrlich macht. Man sollte sich durch den Preis nicht bestimmen lassen, statt dieser andere *Mentha*arten anzuwenden.

### † FOLIA NICOTIANAE.

Tabaksblätter.

NICOTIANA TABACUM. V. 1. Solanaceae.

Eine einjährige Pflanze. In Nordamerika, namentlich Virginien, in Deutschland cultivirt.

Die Blätter (virginischer Tabak) abwechselnd, grade abstehend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, in den Blattstiel verschmälert, herablaufend, die obern sitzend und stengelumfassend, die obersten schmal lanzettlich, alle auf beiden Seiten kurz, weich und drüsig behaart. Die Seitenerven der Blätter bilden mit den Mittelrippen einen spitzen Winkel. Die Blätter haben einen widrigen, narkotischen Geruch und schmecken unangenehm bitter und scharf. Man sammelt sie vor der Blüthe. Beim Trocknen werden sie braun.

Bestandtheile: Nicotin.

Anwendung: Als Decoct, vorzüglich zum äusserlichen Gebrauch.

### FOLIA ROSMARINI.

*Herba rosmarini*, *herba anthos*, Rosmarinblätter.

ROSMARINUS OFFICINALIS. II. 1. Labiatae.

Eine strauchartige Pflanze. In Süd-Europa, bei uns in Gärten gezogen.

Der Stengel ist aufrecht, ästig, an den jungen Zweigen filzig behaart. Die Blüten stehen quirlförmig, eine Traube bildend. Der Kelch zweilippig, die Krone zweilippig, rachenförmig, bläulich. Die Blätter sind sitzend, gegenüberstehend, schmal lineal, ganzrandig, mit zurückgerolltem Rande, steif lederartig, oben grün, unten weisslich. Sie riechen stark kampherartig, schmecken aromatisch bitter.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Präparate: *Oleum rosmarini, seu oleum anthos*, welches in süd-europäischen Ländern, durch Destillation des blühenden Krautes mit Wasser gewonnen wird. Es ist farblos, von durchdringendem, kampherartigem Geruch, gewürzhaft bitterem, kühlendem Geschmack. Spec. Gew. = 0,885 — 0,911.

## FOLIA SALVIAE.

*Herba salviae*, Salbeiblätter.

### SALVIA OFFICINALIS. II. 1. Labiatae.

Ein kleiner Strauch. Im südlichen Europa auf felsigen Bergen, bei uns in Gärten gezogen.

Die Blätter sind gestielt, am Blattstiele zuweilen mit Ohrchen versehen, eilanzettlich oder lanzettlich, dicht gekerbt, runzelig, grau behaart. Durch die Cultur werden sie grösser, breiter und mehr grün. Sie schmecken gewürzhaft, bitter und zusammenziehend, riechen angenehm gewürzhaft. Man sammelt sie nach der Blüthe. Die kleinern grauhaarigen sind vorzuziehen.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Gerbstoff.

Anwendung: Als Infusum.

## FOLIA SENNAE.

Sennesblätter.

Die Sennesblätter stammen von verschiedenen Arten der Gattung

### CASSIA. X. 1. Leguminosae.

Hauptsächlich werden aufgeführt: *Cassia lenitiva*, *Cassia obovata* und *Cassia medicinalis*.

Im Handel unterscheidet man drei Sorten Sennesblätter.

1. Die alexandrinischen kommen hauptsächlich von *Cassia lenitiva* mit Blättern anderer *Cassia*-arten untermischt. Die Blättchen kurz gestielt, an der Basis ungleich, 3—6 Linien breit, 12—15 Linien lang, länglich eirund oder länglich lanzettförmig, ganzrandig, kurz zugespitzt, auf der Unterseite am Rande und am Mittelnerv mit kurzen Haaren besetzt, gelbgrün, leicht zerbrechlich. Oeftern finden sich Blätter von *Solenostemma argel* beigemischt, von denen sie möglichst befreit werden müssen. Auch dürfen sie nicht zuviel Stengel und Bruch enthalten.

2. Die tripolitanischen stammen hauptsächlich von *Cassia obovata*, ebenfalls untermischt mit den Blättern anderer *Cassia*-arten. Blättchen an der Basis ungleich, 3—10 Linien breit,



$\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  Zoll lang, umgekehrt eirund, abgerundet stumpf oder an der Spitze mehr oder weniger ausgerandet, mit kürzerer oder längerer Stachelspitze, am Rande knorpelig, auf der untern Seite mehr oder weniger dicht behaart.

3. Die ostindischen oder *Tinevelly*-Sennesblätter kommen von *Cassia medicinalis*. Die Blättchen kurz gestielt, an der Basis ungleich, 3—4 Linien breit, 1 Zoll und darüber lang, lanzettförmig, spitz oder zugespitzt, stachel-spitzig, ganzrandig, auf beiden Seiten schwach behaart.

Die Sennesblätter haben einen eigenthümlichen süsslichen Geruch und schleimig bitteren Geschmack.

Bestandtheile: Kathartin, ein abführender Stoff.

Anwendung: Als Infusum bei kleineren Thieren, seltener in Pulverform.

### + FOLIA STRAMONII.

*Herba stramonii*, Stechapfelblätter.

DATURA STRAMONIUM. V. 1. Solanaceae.

Eine einjährige Pflanze. Auf Schutthaufen sehr verbreitet.

Die Blätter stehen abwechselnd, sie sind gestielt, breit eiförmig, zugespitzt, ungleich buchtig gezähnt, oben dunkel-, unten heller grün. Sie riechen widerlich narkotisch und schmecken widrig. Man sammelt sie von der blühenden Pflanze, wenn sie ihre volle Grösse erreicht haben.

Bestandtheile: Daturin (soll identisch sein, mit Atropin).

Anwendung: Als Decoct zu Umschlägen.

Präparate: *Extractum stramonii*, wie *Extractum belladonnae*.

### FOLIA TANACETI.

Rainfarnblätter.

Vergl. FLORIS TANACETI.

Der Stengel ist aufrecht, nach oben ästig. Die unteren Blätter sind gestielt, doppelt fiederspaltig, die obern sitzend, einfach fiederspaltig, die Fiedern gesägt, glatt, im jungen Zustande behaart, punctirt. Sie riechen stark, kampherartig, schmecken gewürzhaft bitter. Sie werden im Juli gesammelt.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

### FOLIA TRIFOLII FIBRINI.

*Herba trifolii fibrini*, Bitterklee, Fieberklee.

MENYANTHES TRIFOLIATA. V. 1. Gentianeae.

Eine ausdauernde Pflanze. Auf sumpfigen Wiesen, in stehenden Gewässern.

Die Blätter sind dreizählig, die Blättchen fast sitzend, eirund oder verkehrt-eirund, stumpf, glatt, hellgrün, saftig. Sie schmecken sehr bitter und riechen wenig. Man sammelt sie im Juni, wenn sie ihre volle Grösse erreicht haben.

Bestandtheile: Bittere Stoffe.

Anwendung: Als Pulver, Decoct oder Infusum. Wenig gebräuchlich.

### Weniger gebräuchliche Blätter:

**FOLIA ALNI**, Erlenblätter, Ellernblätter.

*Alnus glutinosa*. XXI. 4. *Betulaceae*.

Bestandtheile: Gerbstoff und bittere Stoffe.

**FOLIA BETULAE**, Birkenblätter.

*Betula alba*. XXI. 5. *Betulaceae*.

Bestandtheile: Gerbstoff, ätherisches Oel.

**FOLIA** seu **HERBA CARDUI BENEDICTI**, Cardobenedictenblätter.

*Cnicus benedictus*. XIX. 3. *Compositae, Tubuliflorae*.

Die Blätter sind abwechselnd, sitzend, oder in dem Blattstiel verschmälert, eiförmig, lanzettförmig oder buchtig, fast fiederspaltig gezähnt, spitz, dornig, gewimpert, netzförmig geadert, weisshaarig, etwas klebrig. Sie sind geruchlos und salzig-bitter.

Bestandtheile: Harz, Bitterstoff, Salze.

**FOLIA** seu **HERBA FARFARAE**, Hufblattigblätter.

*Tussilago Farfara*. XIX. 2. *Compositae, Tubuliflorae*.

Die Blätter sind gestielt, handgross, rundlich, herzförmig, buchtig gezähnt, unten weissfilzig.

Bestandtheile: Gerbstoff, Schleim, Bitterstoff.

**FOLIA JUGLANDIS**, Wallnussblätter.

*Juglans regia*. XXI. 8. *Juglandaceae*.

Die unpaarig gefiederten Blätter mit 7 bis 9 abwechselnden grossen Fiederblättchen. Geruch balsamisch.

Bestandtheile: Gerbstoff, aromatische und bittere Stoffe.

**FOLIA** seu **HERBA LACTUCAE VIROSAE**, Giftlattich.

*Lactuca virosa*. XIX. 1. *Compositae, Liguliflorae*.

Die Blätter sind wagerecht, länglich, nach vorn breiter, stachelig gezähnt, buchtig eingeschnitten, bläulich grün, glatt, unten auf der Mittelrippe mit steifen Borsten besetzt.

Bestandtheile: Im Milchsaft narcotische Stoffe.

**FOLIA** seu **HERBA MENTHAЕ CRISPAE**, Krausemünze.

*Mentha crispata*. XIV. 1. *Labiatae*.

Die Blätter sind sitzend, wollig kraus, grob gesägt, blasig runzelig, glatt. Geruch gewürzhaft, Geschmack gewürzhaft, bitterlich.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

### b. Kräuter, *herbae*.

**HERBA ABSINTHII**.

Wermuthkraut.

**ARTEMISIA ABSINTHIUM**. XIX. 2. *Compositae, Tubuliflorae*.

Krautartige Pflanze. Auf Schutthaufen, trockenen Hügeln, überall in Deutschland.

Der Stengel ist aufrecht, ästig. Die zusammengesetzten fast kugeligen, überhängenden Blüthen bilden eine Rispe. Die Wurzelblätter sind dreifach, die Stengelblätter zweifach fiederspaltig, mit lanzettförmigen stumpfen Lappen, die obersten sind unzerteilt. Sie sind auf beiden Seiten grauhaarig, riechen



stark und schmecken bitter. Man sammelt sie kurz vor dem Blühen mit den Blüthenspitzen (*summitates absinthii*).

Bestandtheile: Aetherisches Oel und bittere Stoffe.

Anwendung: In Pulverform, als Infusum.

Präparate: *Extractum absinthii*, durch Infusion bereitet, findet wenig Anwendung.

### + HERBA CONII MACULATI.

*Herba Cicutae terrestris*, Schierlingskraut.

CONIUM MACULATUM. V. 1 Umbelliferae.

Eine zweijährige Pflanze. Auf Schutthaufen, an Hecken, im Gebüsch.

Die untern Blätter stehen abwechselnd auf rundem hohlem Blattstiele, die obern auf allmählig kürzer werdender halbstengelumfassender Scheide. Sie sind 2- oder 3fach gefiedert, die Blättchen eirund länglich, tieffiederspaltig, die Zipfel tief eingeschnitten gesägt, in eine kurze weisse Stachelspitze ausgehend, auf der Oberseite glänzend grün, auf der Unterseite heller. Die ganze Pflanze ist durchaus unbehaart. Der Geruch ist besonders beim Zerstampfen und Befeuchten mit Kalilauge widerlich narkotisch, von Coniin herrührend. Der Geschmack ekelhaft scharf, bitterlich. Man sammelt kurz vor der Blüthe ohne die Stengel und dickeren Blattstiele.

Verwechslungen können vorkommen mit den Blättern von *Chaerophyllum bulbosum*, *Ch. hirsutum*, *Ch. temulum*, *Anthriscus sylvestris*, *Aethusa Cynapium*. Mit Ausnahme der letzteren Pflanze sind die Blätter der übrigen behaart. Bei *Aethusa Cynapium* sind die Blattstiele schwach rinnenförmig. Alle diese Pflanzen entwickeln mit Kalilauge keinen Coniingeruch.

Bestandtheile: Coniin.

Anwendung: Als Pulver, zu Umschlägen.

Präparate: *Extractum conii* und *emplastrum conii*, beide wenig gebraucht, werden wie *extractum belladonnae* und *emplastrum belladonnae* bereitet.

### HERBA MILLEFOLII.

Schafgarbenkraut, Schafripenkraut.

ACHILLEA MILLEFOLIUM. XIX. 2. Compositae, Tubuliflorae.

Eine ausdauernde krautartige Pflanze. Ueberall in Deutschland.

Die Wurzelblätter sind gestielt, lanzettförmig, die Stengelblätter sitzend, mit fast stengelumfassender Basis, lanzettförmig oder fast lineal, alle je nach dem Standorte, der Pflanze mehr oder weniger stark grau behaart, doppeltfiederspaltig, die Fiederchen zwei- bis fünfspaltig, die Zipfel lineal oder eiförmig, zugespitzt, weich-stachelig. Der Geruch ist schwach aromatisch, der Geschmack bitter salzig. Man sammelt sie vor und beim Beginn der Blüthe.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Bitterstoff.

Anwendung: Wie *herba absinthii*.

## HERBA ORIGANI VULGARIS.

Dosten.

ORIGANUM VULGARE. XIV. 1. Labiatae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze. Auf sonnigen Hügeln, zwischen Gebüsch.

Der Stengel ist aufrecht, eckig, nach oben abstehend ästig behaart. Die Blätter sind gestielt, gegenüberstehend, eiförmig stumpf, meistens ganzrandig, auf beiden Seiten dünn und kurz behaart, auf der Unterseite drüsig punctirt. Die rothen, selten weissen Blüthen stehen in rundlichen Aehren und bilden am Ende des Stengels und der Aeste eine Art Doldentraube. Der Kelch ist fünfzählig, von rüthlichen Deckblättern gestützt, die Krone etwa doppelt so lang, als der Kelch, die Oberlippe gerade, ausgerandet, die Unterlippe dreispaltig. Die ganze Pflanze hat einen angenehmen, aromatischen Geruch, einen bitterlichen, gewürzhaften Geschmack. Man sammelt die Blätter und blühenden Spitzen.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Gerbstoff.

Anwendung: Selten zu aromatischen Umschlägen.

Anmerkung: *Herba majoranae* von *Origanum Majorana* hat einen lieblicheren Geruch und dient in der Arzneikunde und als Gewürz.

## HERBA SERPYLLI.

Quendel.

THYMUS SERPYLLUM. XIV. 1. Labiatae.

Ein kleiner Halbstrauch. Auf sonnigen Hügeln, Wiesen und Haiden.

Die Pflanze bildet häufig kleine Rasen. Der Stengel ist niederliegend, mit aufsteigenden Aesten, ringsum oder zweizeilig behaart. Die Blätter sind gegenüberstehend, in einem kurzen Blattstiel verschmälert, linienförmig oder elliptisch stumpf, ganzrandig, eben, drüsig punctirt, glatt oder rauhhaarig am Hinterrande gewimpert. Die gestielten Blüthen stehen in kopfförmigen oder traubigen Quirlen. Der Kelch ist zweilippig. Die Oberlippe der rothen, selten weissen Blumenkrone ist gerade, ausgerandet, die Unterlippe dreispaltig. Man sammelt die ganze blühende Pflanze ohne die Wurzel und den untern holzigen Theil des Stengels. Ihr Geruch ist angenehm, aromatisch, der Geschmack aromatisch bitter.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: Zu Bähungen, aromatischen Umschlägen u. s. w.

Anmerkung: *Herba Thymi*, von *Thymus vulgaris* dient mehr als Gewürz.

Weniger gebräuchliche Kräuter.

HERBA CENTAURII MINORIS, Tausendgülden.

*Erythraea Centaurium*. V. 1. Gentianeae.

Der Stengel ist eckig, unten einfach, nach oben verästelt, bis  $1\frac{1}{2}$  Fuss hoch. Die Blätter gegenständig, sitzend, eiförmig länglich, ganzrandig, stumpf dreinervig oder fünfnervig. Die Blüthen stehen in verlängerten

Doldentrauben. Der Kelch 5spaltig, die Krone roth trichterig mit 5spaltigem Saume.

Bestandtheile: Bittere Stoffe.

† HERBA CHELIDONII MAIORIS, Schöllkraut.

*Chelidonium majus*. XIII. 1. *Papaveraceae*.

Die grossen, schlaffen, leyerförmig gefiederten, oben glatten, unten behaarten Blätter mit den blühenden Spitzen. Es wird im frischen Zustande gebraucht.

Bestandtheile: In dem gelben, scharfen Milchsafte Chelidonin, Chelidonsäure und Farbstoffe.

HERBA FUMARIAE, Erdrauch.

*Fumaria officinalis*. XVII. 1. *Fumariaceae*.

Das ganze blühende Kraut ohne die dickeren Stengel.

Bestandtheile: Bitterer Extractivstoff, Salze, Fumarsäure.

HERBA GENISTAE TINCTORIAE, Ginsterkraut.

*Genista tinctoria*. XVII. 3. *Papilionaceae*.

Die blühenden Zweigspitzen nach Entfernung der holzigen Stengeltheile.

Bestandtheile: Gerbstoff, Schleim, Farbstoff, fettes und ätherisches Oel.

† HERBA GRATIOLAE, Gottesgnadenkraut.

*Gratiola officinalis*. XIV. 2. *Scrophularineae*.

Das ganze blühende Kraut, ohne die Wurzel. Der vierkantige Stengel trägt sitzende, lanzettliche, gegenüberstehende Blätter. Die weissen fast lippenförmigen Blumen stehen einzeln auf kleinen Blüthenstielen in den Blattwinkeln.

Bestandtheile: Gerbstoff, Gratiolin. (Das Gratiolin verwandelt sich leicht in mehrere andere Körper.)

HERBA HEDERAE TERRESTRIS, Gundermann.

*Glechoma hederacea*. XIV. 1. *Labiatae*.

Die Stengelblätter mit den blühenden Spitzen.

Bestandtheile: Harz, Gallussäure, Extractivstoff, Salpeter.

HERBA HYPERICI, Johanniskraut, Hartheu.

*Hypericum perforatum*. XVIII. 3. *Hypericineae*.

Die ganze blühende Pflanze ohne Wurzel.

Bestandtheile: Rother harziger Farbstoff, Gerbstoff, bitterer Extractivstoff.

HERBA MARI VERI, Katzensamander.

*Teucrium Marum*. XIV. 1. *Labiatae*.

Im südlichen Europa, bei uns cultivirt. Der Stamm ist ästig, weissfilzig. Die Blätter gegenständig, gestielt, oval, ganzrandig, an beiden Rändern umgeschlagen, oben grün, unten dicht weissfilzig. Die kleinen, hellrothen, kurzgestielten Blumen stehen in einseitwendigen Trauben.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Gerbstoff. Der Geruch der Pflanze zieht die Katzen herbei.

HERBA MARRUBII ALBI, Weisser Andorn.

*Marrubium vulgare*. XIV. 1. *Labiatae*.

Die ganze Pflanze ist weissfilzig, der Stengel viereckig, die Blätter herzförmig rundlich oder eiförmig, in dem Blattstiel verschmälert, runzlig, unterhalb netzartig grubig. Die Blüten stehen in gedrungenen rundlichen Quirlen.

Bestandtheile: Gerbstoff, ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff.

HERBA seu SUMMITATES MELILOTI, Meliloten- oder Steinklee.

*Melilotus officinalis*. XVII. 3. *Papilionaceae*.

Die Blätter mit den blühenden Spitzen.

Bestandtheile: Coumarin (Toucasäure), bitterer Extractivstoff, Schleim.

† HERBA PULSATILLAE NIGRICANTIS, Küchenschelle.

*Anemone pratensis* L. (*Pulsatilla pratensis*.) XIII. 5. *Ranunculaceae*.

Die Blätter sind 3fach fiederspaltig mit fiedertheiligen Einschnitten, überall, so wie die ganze Pflanze zottig behaart. Die Blüthe steht einzeln am Ende des Stengels. Sie ist dunkelviolettblau, überhängend und besteht aus sechs glockenförmig zusammengeneigten Perigonblättern, die an der Spitze zurückgeschlagen sind.

Bestandtheile: Flüchtige scharfe Stoffe, die sich beim Trocknen theilweise verlieren, Anemonin, und eine eigenthümliche Säure, die Anemonsäure.

Anmerkung: Alle Anemonearten sind mehr oder weniger verdächtig,

HERBA VERONICAE, Ehrenpreis.

*Veronica officinalis*. II. 1. *Scrophularineae*.

Die während der Blüthe gesammelte Pflanze, ohne Wurzel.

Bestandtheile: Gerbstoff, bitterer Extractivstoff.

HERBA VIOLAE TRICOLORIS seu HERBA IACEAE,

Stiefmütterchen, Freisamkraut, Dreifaltigkeitskraut.

*Viola tricolor*. V. 1. *Violariaceae*.

Das blühende Kraut ohne Wurzel.

Bestandtheile: Schleim, Harz, gelber Farbstoff, bitterer Extractivstoff.

c. Spitzen, *summitates*.

† SUMMITATES SABINAE.

*Herba sabiniae*, Sadebaum, Savenbaum.

IUNIPERUS SABINA. XXII. 5. *Cupressineae*.

Ein immergrüner Strauch. In den südeuropäischen Alpenländern, bei uns in Gärten gezogen. Blüht im April und Mai.

Die Blätter stehen vierzeilig an den jüngern Aesten, so dass beim Abbrechen derselben zwei Spitzen hervortreten. Sie sind entweder rhombisch, spitz, dachziegelörmig angeordnet, an der Basis mit einer drüsenartigen Vertiefung versehen, oder lanzettlich zugespitzt, abstehend, herablaufend, mehr oder weniger entfernt stehend, grün oder bläulich. Ihr Geruch ist stark balsamisch, der Geschmack unangenehm harzig und bitter. Man sammelt sie mit den jüngern Zweigen.

Bei *Juniperus Virginiana*, welche auch in unsern Gärten vorkommt, stehen die Blätter dreizeilig.

Bestandtheile: Harz und ätherisches Oel.

Anwendung: Als Pulver, Decoct und Infusum.

Weniger gebräuchlich.

SUMMITATES THUIAE OCCIDENTALIS seu HERBA ARBORIS VITAE,  
Lebensbaum.

*Thuja occidentalis*. XXII. 5. *Cupressineae*.

In Anlagen cultivirt.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Harz. Wird als Volksarzneimittel benutzt.

† SUMMITATES TAXI, Eibenbaumblätter.

*Taxus baccata*. XXII. 6. *Taxineae*.

Bestandtheile: Scharfes Harz, ätherisches Oel, Gerbstoff. Sind unter Umständen den Thieren sehr giftig.

## 6. Knospen, *gemmae*.

Die Knospe ist die Anlage zu einem Stamm oder Ast, und aus der zusammengeschobenen Axe und den daran befindlichen Blattansätzen zusammengesetzt. Die Blütenknospen gehören nicht in diese Gruppe, sondern nur die Blattknospen und die Triebe.

Die wenigen Drogen dieser Abtheilung werden wenig gebraucht.

### GEMMAE POPULI.

*Oculi Populi*, Pappelknospen.

POPULUS NIGRA. XXII. 6. *Salicineae*.

An feuchten Stellen in ganz Europa.

Sie sind eiförmig, spitz, mit braunen, harzigen, klebrigen Schuppen bedeckt, haben einen balsamischen Geruch und einen bitteren, aromatischen Geschmack.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Fett, Harz, Gerbsäure.

Anwendung: Diese, so wie die Knospen von *Populus pyramidalis* und *P. balsamea*, werden zur Bereitung der Pappelsalbe benutzt.

Präparat: *Unguentum populeum*, Pappelsalbe. 1 Unze *Herba hyoscyami* wird mit 1 Unze *Spiritus vini rectificatissimus* zerstoßen, dann mit 12 Unzen *Gemmae populi* und 24 Unzen *Adeps suillus* so lange mässig erhitzt, bis alle Feuchtigkeit verdunstet ist, darauf ausgepresst und bis zum Erkalten gerührt. Eine grünliche Salbe von aromatischem Geruche.

### GEMMAE PINI.

*Turiones Pini*, Fichtensprossen.

PINUS SYLVESTRIS. XXI. 2. *Abietineae*.

In Wäldern in Nordeuropa.

Die jungen Triebe. Sie sind cylindrisch, 1—2 Zoll lang, und tragen auf einer grünen Achse zarte, hellroth-braune, am Rande weisshäutige, pfriemförmige Knospenschuppen. Geruch und Geschmack balsamisch.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz, Wachs, Gerbstoff und bittere Stoffe.

## 7. Früchte, *fructus*.

Frucht ist der zu neuen Pflanzen entwicklungsfähige Samen mit seinen Umhüllungen. Man unterscheidet zwischen ächten oder wahren Früchten und falschen Früchten. Die ächten Früchte bestehen nur aus den reif gewordenen Eier-



stöcken und Fruchtknoten. Bei den falschen Früchten sind mit dem reifen Eierstocke noch andere, ihm benachbarte Theile (Deckblätter, Schuppen u. s. w.) verbunden. Da die Pharmacognosie bis jetzt in der Bezeichnung der verschiedenen ächten und unächtigen Fruchtarten keinen Unterschied macht, sondern für Steinfrucht, Beere, Zapfenbeere, Kürbisfrucht u. s. w. den Collectivnamen „*fructus*“ gebraucht, so kann man von einer speciellern Eintheilung Umgang nehmen und zur Uebersicht folgende Gruppen aufstellen:

- a) Aechte und falsche, gewöhnlich Beeren, *Baccæ*, genannte Früchte.
- b) Zwillingfrüchte der Umbelliferen, gewöhnlich Samen, *semen*, genannt.
- c) Schalfrüchte der Gramineen.
- d) Verschiedene Früchte.

a. Aechte und falsche, gewöhnlich „*Baccæ*“ genannte Früchte.

#### FRUCTUS IUNIPERI.

*Baccæ Juniperi*, Wacholderbeeren.

IUNIPERUS COMMUNIS. Vergl. LIGNUM IUNIPERI.

Die reife Frucht, welche erst im folgenden Jahre nach der Blüthe erscheint. Sie ist keine wirkliche Beere, sondern ein durch Verwachsen der Blüthenschuppen gebildeter, kugelig-er Zapfen von der Grösse einer Erbse, an dessen Basis man gewöhnlich einen Rest des Blüthenstiels, an der Spitze aber drei in der Mitte zusammenlaufende Furchen oder Striche bemerkt. Die Oberfläche ist braun oder blauschwarz, mehr oder weniger bläulich bereift, lederartig. Im Innern finden sich drei dreieckige, harte, gelbe Körner von einer gelben, aromatisch riechenden, süsslich aromatisch schmeckenden, pulpösen Masse umgeben.

Sie müssen vollständig reif sein, kräftig riechen und schmecken.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz und Zucker.

Anwendung: In Pulverform.

Präparate:

*Succus juniperi* (*Roob juniperi*), Wacholdersaft.

Die zerstoßenen Beeren werden mit Wasser so viel nöthig ist und so lange gekocht, bis sie erweicht sind. Dann lässt man sie auf einem leinenen Tuche möglichst ablaufen und presst sie aus. Die durch Decantiren und Coliren gereinigte Flüssigkeit werde auf dem Dampfbade bis zur Syrupsconsistenz eingedampft.

Er sei dunkelbraun, mit Wasser eine trübe, braune Lösung gebend, von anfänglich süsslichem, hernach bitterlichem Wacholder-Geschmacke.

*Oleum baccarum juniperi*, Wacholderbeerenöl.

Ein farbloses oder schwachgelb gefärbtes ätherisches Oel von Geruch und Geschmack der Wacholderbeeren, durch Destillation mit Wasser erhalten. Es zeigt sich sehr wirksam gegen Haarsackmilben.

FRUCTUS LAURI.

*Baccae Lauri*, Lorbeeren.

LAURUS NOBILIS. IX. 1. Laurineae.

Ein Baum mit immergrünen Blättern. Im südlichen Europa.

Die Frucht ist eine eiförmige Steinfrucht von der Grösse einer Kirsche, in welcher sich unter einer zerbrechlichen, schmutziggelben, runzeligen Haut zwei leicht trennbare, braune, fast halbkugelige Samenlappen befinden, welche Oel enthalten. Der Geschmack der Frucht ist gewürzhaft, bitter-ölig, der Geruch balsamisch.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und fettes Oel. (Vergl. *oleum laurinum*.)

Anwendung: In Pulverform.

FRUCTUS RHAMNI CATHARTICAE.

*Baccae rh. c.*, *Baccae spinae cervinae*, Kreuzbeeren.

RHAMNUS CATHARTICA. V. 1. Rhamneae.

Ein baumartiger Strauch. In Wäldern und Waldhecken. Blüht im Mai, Juni, trägt im September reife Früchte.

Runde Beeren von Erbsengrösse, beim Trocknen runzlig werdend, fast schwarz, etwas glänzend, an der Basis öfters ein Rest des Stiels. Der Saft wird durch Alkalien gelb, durch Säuren roth gefärbt.

Bestandtheile: Drastische Stoffe.

Präparat: *Syrupus rhamni catharticae* (*Syrupus spinae cervinae*, *Syrupus domesticus*), Kreuzdornsafte. Frische reife Beeren werden zerquetscht, der Saft ausgepresst. In 20 Unzen des Saftes werden durch Kochen aufgelöst 32 Unzen Zucker, während man in einem Beutelchen 3 Drachmen Anissamen, Ingwer, Zimmt und Nelken je  $\frac{1}{2}$  Drachme in die Flüssigkeit hängt. Nach dem Aufkochen wird colirt.

Anwendung: Als Purgirmittel bei kleineren Thieren.

Weniger gebräuchliche Beeren.

FRUCTUS MYRTILLORUM. BACCÆ MYRTILLORUM,

Heidelbeere, Bickbeere.

*Vaccinium Myrtillus*. VII. 1. *Vacciniæ*.

Die Beeren sind schwarz, blau bereift, etwas grösser als Erbsen, oben von einer flachen, kreisrunden Scheibe gekrönt, mit rothblauem, etwas herbem, süsslich-saurem Saft erfüllt, 4—5fährig, vielsamig.

Bestandtheile: Aepfelsäure, Citronensäure, Zucker, Farbstoff.

Anmerkung: Die rothen Beeren von *Vaccinium Vitis Idææ*, Kronenbeeren, Preiselbeeren, haben ähnliche Bestandtheile, vielleicht etwas Gerbstoff und weniger Zucker. Desgleichen die rothen Beeren von *Vaccinium oxycoccos*, Moosbeeren.

FRUCTUS SAMBUCCI. BACCÆ SAMBUCCI,

Fliederbeeren, Hollunderbeeren.

Die kleinen länglichrunden, erbsengrossen Steinfrüchte stehen in Trugdolden, sind blauschwarz, oben genabelt, mit säuerlich süssem, etwas bitterem Saft angefüllt, und enthalten 3 längliche, dreikantige, harte Samen.

Bestandtheile: Zucker, Gummi, Aepfelsäure, rother Earbstoff. Man bereitet aus ihnen den eingedickten Saft, *Succus sambuci inspissatus seu Roob sambuci*, Fliedermus, Keilkenmus, Hollundersaft. Der



ausgepresste und geklärte Saft wird zur Honigdicke eingedampft und mit dem vierten Theile Zucker versetzt.

Anmerkung: Die Beeren von *Sambucus Ebulus*, Attichbeeren sind etwas kleiner, schmecken widerlich süß und bitter und haben einen unangenehmen Geruch. Enthalten ähnliche Bestandtheile.

FRUCTUS SORBI. BACCAE SORBI, Vogelbeeren, Vogelkirscheu.  
*Sorbus aucuparia*. XII. 3. *Pomaceae*.

Die kleinern beerenartigen, cinnoberrothen Apfelfrüchte. Sie schmecken unangenehm sauer.

Bestandtheile: Aepfelsäure, Schleim, Zucker.

#### b. Zwillingsfrüchte der Umbelliferen.

##### FRUCTUS ANISI VULGARIS.

*Semen Anisi*, Anissamen.

PIMPINELLA ANISUM. V. 2. *Umbelliferae*.

Eine einjährige, krautartige Pflanze. In Aegypten und Griechenland, bei uns cultivirt.

Die rundlichen eiförmigen, mit den Resten der Griffel gekrönten, grünlich grauen, fein behaarten Zwillingsfrüchte, welche leicht in die beiden Theilfrüchte sich trennen lassen. Diese sind dreiriefig, auf der Berührungsfläche eben. Der Geruch ist stark gewürzhaft, süßlich. Der Geschmack ebenso.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

Präparate: *Oleum anisi*, durch Destillation mit Wasser erhalten. Ein gelbliches, etwas dickflüssiges Oel, vom Geruch der Früchte, leicht krystallinisch erstarrend.

##### FRUCTUS CARVI.

*Semen Carvi*, Kümmelsamen.

CARUM CARVI. V. 2. *Umbelliferae*.

Eine zweijährige, krautartige Pflanze. Auf Wiesen, auch cultivirt.

Die länglichen, von der Seite zusammengedrückten, in die beiden Theilfrüchte leicht trennbaren Zwillingsfrüchte. Die Theilfrüchte sind braun, fast nierenförmig, mit fünf gelben, fadenförmigen Riefen, auf der Berührungsfläche concav. Geruch und Geschmack stark gewürzhaft.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: In Pulverform.

Präparate: *Oleum carvi*, Kümmelöl, durch Destillation mit Wasser erhalten. Ein farbloses oder gelblich gefärbtes Oel, von Geruch des Samens.

##### FRUCTUS FOENICULI.

*Semen Foeniculi*, Fenchelsamen.

FOENICULUM OFFICINALE (ANETHUM FOENICULUM).

V. 2. *Umbelliferae*.

Eine zweijährige oder ausdauernde Pflanze. In Süd-Europa, bei uns hie und da cultivirt.

Die 3 Linien langen, 1 Linie dicken, mit den Resten der

Griffelbasis gekrönt, leicht in die beiden Theilfrüchte trennbaren Zwillingenfrüchte. Die Theilfrüchte sind graubraun oder grünlich-braun und haben fünf stark hervortretende gelbliche Riefen. Auf der Berührungsfläche flach, auf dem Rücken gewölbt. Geruch und Geschmack angenehm süßlich, gewürzhaft.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

Präparate: *Agua foeniculi* und *oleum foeniculi*, beide durch Destillation mit Wasser gewonnen. Werden wenig gebraucht.

## FRUCTUS PETROSELINI.

*Semen Petroselini*, Petersiliensamen.

PETROSELINUM SATIVUM. V. 2. Umbelliferae.

Ein zweijähriges Kraut. In Südeuropa, Kleinasien, bei uns cultivirt.

Die eiförmigen,  $\frac{3}{4}$  Linien langen und leicht in die Theilfrüchte trennbaren Zwillingenfrüchte. Diese sind 5riefig, grünlich, oder graubraun, nach innen concav, nach aussen gewölbt. Sie riechen stark, eigenthümlich, und schmecken gewürzhaft.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Apiol.

Anwendung: Als Pulver und Infusum.

## FRUCTUS PHELLANDRII.

*Semen Phellandrii*, *Semen Foeniculi aquatici*, Rosssfenchel, Wasserfenchel.

OENANTHE PHELLANDRIUM. V. 2. Umbelliferae.

Eine zweijährige oder ausdauernde Pflanze. In Gräben und Bächen häufig.

Die eiförmigen, länglichen, von der Seite ein wenig zusammengedrückten, mit der Griffelbasis gekrönt Zwillingenfrüchte. Die Theilfrüchte sind 5riefig, hellbraun, grünlich oder violett, auf der Berührungsfläche weisslich. Sie haben einen starken, fast narkotisch widrigen Geruch, und einen scharfen, gewürzhaften, haftenden Geschmack.

Der Wasserfenchel muss reif sein und einen kräftigen Geruch haben, besonders beim Zerstoßen.

Beimengungen der Samen von *Sium latifolium* und *Berula angustifolia*, welche an ähnlichen Orten wachsen, erkennt man an deren fast kugeligem Gestalt.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und fettes Oel.

Anwendung: In Pulverform.

Weniger gebräuchlich:

FRUCTUS ANETHI. SEMEN ANETHI, Dillsamen.

*Anethum graveolens*. V. 2. Umbelliferae.

In Südeuropa, bei uns cultivirt.

Die Zwillingenfrucht ist vom Rücken her linsenartig zusammengedrückt, graugelb, mit einem erweiterten flügelartigen Rande. Die Theilfrüchte sind 5riefig, die mittleren scharf hervortretend, die beiden seitlichen un- deutlich, in den Rand übergehend.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

**FRUCTUS CUMINI. SEMEN CUMINI**, römischer Kümmel, Mutterkümmel.  
*Cuminum Cyminum*. V. 2. *Umbelliferae*.

In Nordafrika einheimisch, in Südeuropa cultivirt.

Die Zwillingfrucht ist eiförmig länglich, mit der Griffelbasis gekrönt, häufig mit einem Stielreste versehen, von der Seite etwas zusammenge-drückt und leicht in die Theilfrüchte spaltbar. Diese sind neunrieffig, 5 Riefen sind borstig behaart, 4 Riefen sind glatt. Die Farbe ist grau-lich gelb.

Bestandtheile: Aetherisches Oel.

c) Schalfrüchte (Karyopsen) der Gramineen oder Cerealienfrüchte.

Sie sind entweder nackt, mit den Spelzen nicht zusam-menhängend (Weizen, Roggen), oder umhüllt, mit den Spel-zen mehr oder weniger verwachsen (Hafer, Gerste).

Von diesen, besonders in der Diätetik in Betracht kommenden Früchten, möchte eine Beschreibung überflüssig sein.

**FRUCTUS AVENAE.**

*Semen Avenae*, Hafer.

**AVENA SATIVA**. III. 2. **Gramineae**.

Bestandtheile: 41,2 Stärke; 3,3 Gummi; 5,2 Stärkezucker; 13,3 Kleber; 0,3 Eiweiss; 5,8 Oel; 14,8 Faser; 3,3 Aschenbestandtheile; 12,8 Wasser.

**AVENA EXCORTICATA** ist die von den Spelzen befreite Frucht (Hafergrütze).

Anwendung: Zu schleimigen Decocten.

**FRUCTUS HORDEI.**

*Semen Hordei*, Gerste.

**HORDEUM VULGARE**, **DISTICHON** und andere Arten. III. 2. **Gramineae**.

Bestandtheile: 48,06 Stärke; 3,87 Gummi; 3,75 Zucker; 12,88 Kleber; 0,30 Eiweiss; 0,34 Oel; 13,34 Faser; 3,56 Aschenbestandtheile; 13,90 Wasser.

Anwendung: Zu Dampf- und Qualmbädern.

**HORDEUM EXCORTICATUM** sen **PERLATUM**, Perlgrauen, Gersten-grauen. Die von den Spelzen befreite Frucht.

**MALTUM HORDEI**, Gerstenmalz. Die bis zu einem gewissen Grade gekeimten, dann getrockneten Früchte, wobei ein grosser Theil Stärke in Dextrin und Zucker ungewandelt ist.

**FRUCTUS SECALIS.**

*Semen Secalis*, Roggen.

**SECALE CEREALE**. III. 2. **Gramineae**.

Bestandtheile: 51,14 Stärke; 5,31 Gummi; 3,74 Stärkezucker; 10,79 Kleber; 3,04 Eiweiss; 0,95 Oel; 10,29 Hülsen; 1,74 Aschenbestandtheile; 13,30 Wasser.

**FARINA SECALIS**, Roggenmehl, wird als Bindemittel bei Latwergen und Pillen, bei den Castrirkuppen etc. gebraucht.

## FRUCTUS TRITICI.

*Semen Tritici*, Weizen.

TRITICUM VULGARE und Abarten. III. 2. Gramineae.

Bestandtheile: 45,99 Stärke; 1,52 Gummi; 1,50 Zucker; 19,64 Kleber; 0,95 Eiweiss; 0,87 Oel; 12,34 Faser; 2,36 Aschenbestandtheile; 14,83 Wasser.

FARINA TRITICI, Weizenmehl, wird gebraucht wie Roggenmehl.

### d. Verschiedene Früchte.

#### + FRUCTUS COLOCYNTHIDIS.

*Colocynthises, Poma colocynthisidum*, Koloquinthen.

CUCUMIS COLOCYNTHIS (COLOCYNTHIS OFFICINALIS).

XXI. 12. Cucurbitaceae.

Eine einjährige, im Orient und auf den griechischen Inseln wild vorkommende und cultivirte Pflanze.

Die Koloquinthen sind fast kugelige Kürbisfrüchte von 2–4 Zoll Durchmesser, mit einer gelben, platten Schale bedeckt. Im Innern finden sich 6 Fächer, gebildet aus einer weissen, lockeren, markigen Substanz, und in diesen Fächern an wandständigen Placenten zahlreiche ovale, linsenförmig zusammengedrückte, glatte, weissliche oder graue Samen. Sie kommen, von der Rinde befreit, in den Handel. Man benutzt nur das weisse, von den Samen getrennte Mark (*pulpa colocynthisis*), welches geruchlos, aber äusserst bitter ist und in Wasser stark aufquillt. Die eingeschrumpften, wenig Mark enthaltenden Früchte sind zu verwerfen.

Bestandtheile: Bittere drastische Stoffe (Colocynthin).

Anwendung: In Pulver- und Pillenform, als Infusum.

#### FRUCTUS CUBEBAE.

*Cubebae, Piper caudatum*, Cubeben.

PIPER CUBEBA, II. 1. Piperaceae.

Eine klimmende, strauchartige Pflanze. Auf Java in Ostindien, auf den Inseln St. Mauritius und Bourbon.

Die Cubeben sind die nicht völlig reifen, einsamigen, beerenartigen Früchte. Sie sind dem schwarzen Pfeffer sehr ähnlich, erbsengross, kugelig, netzartig-runzelig, grau oder schmutzig-braun, nach unten in einen, mehrere Linien langen Stiel verschmälert, und schliessen einen braunen, glatten, runden, etwas plattgedrückten Kern ein, der an der Spitze eine nabelförmige Vertiefung, an der Basis einen dunkleren Fleck zeigt und mit einer weisslichen, mehligten Substanz gefüllt ist. Der Geruch der Cubeben ist stark gewürzhaft, der Geschmack brennend, bitterlich, balsamisch.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Harz, Cubebin.

Anwendung: In Pulver- und Pillenform.

### FRUCTUS PAPAVERIS IMMATURI.

*Capita Papaveris, Capsulae Papaveris*, Mohnköpfe, Mohnkapseln.

PAPAVER SOMNIFERUM. XIII. 1. *Papaveraceae*.

Eine einjährige, im Orient einheimische, bei uns gebaute Pflanze.

Die Frucht ist eine kugelige oder eiförmige klappende Kapsel, auf welcher sich die strahlige Narbe befindet. Sie muss bald nach dem Abfallen der Blumenblätter gesammelt werden, wenn sie noch grün ist und beim Ritzen ein weisser Milchsaft herausfließt.

Bestandtheile: Die im Opium enthaltenen Stoffe.

Anwendung: Zerschnitten zu gekochten Umschlägen.

### † FRUCTUS SABADILLAE.

*Semen Sabadillae*, Läusesamen, Sabadillsamen.

SABADILLA OFFICINALIS (VERATRUM OFFICINALE).

VI. 3. *Veratreae*.

Eine ausdauernde Pflanze Mexico's.

Die Kapseln nebst den darin befindlichen Samen. Dieselben bestehen aus drei länglichen, parallel laufenden, nach oben zusammenneigenden, an der Spitze nach Innen sich öffnenden, braunen, trockenhäutigen Balgfrüchten. Die Samen sind länglich, spindelförmig, nach oben zugespitzt, kantig, glänzend, dunkelbraun, inwendig weiss, geruchlos, von widrig scharfem und bitterm Geschmacke. Das Pulver reizt zum Niesen.

Bestandtheile: Veratrin.

Anwendung: Als Pulver und Decoct gegen Ungeziefer.

### Weniger gebräuchlich:

FRUCTUS CANNABIS. SEMEN CANNABIS, Hanfsamen.

*Cannabis sativa*. XXII. 5. *Urticeae*.

In Persien und Indien, bei uns cultivirt.

Die eiförmige, etwas plattgedrückte, zweiklappige Nuss, welche in einer glatten, etwas glänzenden, graugelben Schale einen weissen, öligen Kern einschliesst.

Bestandtheile: Fettes Oel, Harz, säuerlich-bitterer Extractivstoff.

† FRUCTUS COCCULI. SEMEN COCCULI, COCCULI,

Kokkelkörner, Fischkörner.

*Anamirta Cocculus*. XXII. 6. *Menispermeae*.

Auf Malabar, Ceylon, Java, Amboina.

Die reifen Früchte. Fast runde oder rundlich nierenförmige, beerenartige Steinfrüchte, von der Grösse einer Erbse bis einer Lorbeere. Die Fruchtschale ist dünn, zerbrechlich, aussen graubraun, runzlig. Unter derselben liegt eine dünne gelbliche Samenschale, welche den gelblichen Kern umschliesst. Die Früchte sind geruchlos, das Fruchtgehäuse geschmacklos, der Kern schmeckt ekelhaft bitter und ist sehr giftig.

Bestandtheile: Picrotoxin (Cocculin), Harz, Fett.

Anwendung: Soll verbrecherischer Weise als Zusatz zum Bier und zum Betäuben der Fische gebraucht werden. Es dient zuweilen als Pulver gegen Ungeziefer.

† FRUCTUS CAPSICI ANNUI, spanischer Pfeffer.

*Capsicum annum et longum.* V. 1. *Solanaceae.*

Ein einjähriger Strauch Südamerika's.

Die spindelförmigen, 3—4 Zoll langen, noch mit Stiel und Kelch versehenen Beeren. Das Fruchtgehäuse ist lederartig, glänzend, anfangs grün, dann roth oder gelb und enthält in einem schwammigen Marke viele kleine eirunde, plattgedrückte gelbe Samen. Geruch schwach, Geschmack brennend. Sie röthen die Haut und entwickeln beim Zerreiben einen zum Niesen reizenden, Entzündung des Gesichtes und Husten erregenden Staub.

Bestandtheile: Scharfes Harz, bittere und scharfe Stoffe.

PIPER ALBUM, weisser Pfeffer.

*Piper nigrum.* II. 1. *Piperaceae.*

Ein klimmender, auf Malabar wild wachsender, auf den benachbarten Inseln und in West-Indien cultivirter Strauch.

Der weisse Pfeffer ist der Kern der reifen beerenartigen Frucht, welcher von der äusseren, rothen, weichen Hülle befreit worden. Er bildet kugelige, an der Spitze mit einer kleinen Erhöhung versehene, schmutziggraugelbe, öfters mit helleren Längsstreifen bezeichnete, ziemlich glatte Körner, von der Grösse einer kleinen Erbse. Sie sind inwendig weiss, lassen sich leicht zerstoßen, riechen etwas scharf und schmecken brennend gewürzhaft.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Piperin.

PIPER LONGUM. MACROPIPER, langer Pfeffer.

*Piper longum.* II. 1. *Piperaceae.*

Ein auf den Sunda-Inseln und Philippinen wild vorkommender und cultivirter, klimmender Strauch.

Er besteht aus den weiblichen Blütenkolben, um deren Spindel viele kleine Beeren dicht neben einander in regelmässigen Reihen befestigt sind, so, dass das Ganze das Ansehen eines cylindrischen, federkielartigen Kätzchens mit warziger Oberfläche hat. Die Farbe ist grau, der Geruch schwach pfefferähnlich, der Geschmack scharf und reizend. Im Innern sind die Beeren weiss.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Piperin.

PIPER NIGRUM, schwarzer Pfeffer.

*Piper nigrum.* II. 1. *Piperaceae.*

Er entsteht durch das Austrocknen der unreifen, noch mit der äusseren, fleischigen Hülle versehenen beerenartigen Frucht, welche hierdurch schwarz und grubig runzlig wird. Er hat die Grösse einer kleinen Erbse, schliesst einen weisslichen, mit dichter, schmutzig-gelber Schale umgebenen, mehligem Kern ein. Geschmack scharf und brennend.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Piperin.

Anmerkung. Die drei beschriebenen Pfefferarten würden unter drei Abtheilungen zu bringen sein, *piper nigrum* zu den Früchten, *piper longum* zu den Fruchtständen, *piper album* zu den Samen. Wegen der Aehnlichkeit in der Benennung und in den Bestandtheilen scheint es zweckmässiger, sie nicht zu trennen.



## 8. Fruchtstände und Fruchttheile.

Die hier stehenden Droguen sind ausser Kamala wenig in Gebrauch.

### STOBILI LUPULI. CONI LUPULI, Hopfen.

HUMULUS LUPULUS. XXII. 5. **Urticeae.**

Eine windende ausdauernde Pflanze. Wild in Hecken, sonst cultivirt.

Die eiförmigen Fruchtzapfen. Sie sind aus dachziegel-förmigen, ovalen, am Grunde mit einer Drüse versehenen, häutigen, adrigen Schuppen gebildet, welche kleine Nüssehen bedecken, die mit kleinen gelben Drüsen, dem sogenannten Lupulin überzogen sind.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, Bitterstoff (Lupulit), Harz.

### CORTEX FRUCTUS AURANTII. CORTEX AURANTIORUM, Pomeranzenschalen.

CITRUS VULGARIS. XVIII. 3. **Aurantiaceae.**

Ein in Asien einheimischer, in Südeuropa cultivirter Baum.

Elliptische, flache oder gewölbte 2 Linien starke Scheiben, welche von den reifen citronenähnlichen Früchten abgezogen werden. Sie bestehen aus zwei Schichten. Die äussere ist lederartig, braun, durch viele kleine Vertiefungen uneben, und enthält das ätherische Oel. Die innere Schicht ist weisslich, schwammig und unwirksam.

Die sogenannten Curaço-Schalen sind die besten.

Bestandtheile: Aetherisches Oel in der äussern, Hesperidin in der innern Schicht.

### CORTEX FRUCTUS GRANATI. MALICORIMUM, Granatapfelschalen.

PUNICA GRANATUM. XII. 1. **Granateae.**

Im Orient, Afrika, Südeuropa.

Das braunröthliche, inwendig bräunlichgelbe Fruchthäuse der fast kugelförmigen Frucht. Sie bildet mehr oder weniger zerbrochene gewölbte, harte Stücke, an denen man oft den Rest des Kelches und auf der innern Seite die Näthe der Scheidewände bemerkt.

Bestandtheile: Gerbstoff, Harz, Extractivstoff.

### CORTEX FRUCTUS JUGLANDIS. PUTAMINA NUCUM JUGLANDIS, Walnusschalen.

JUGLANS REGIA. XXI. 5. **Juglandaeae.**

Ein in Persien einheimischer, bei uns cultivirter Baum.

Die grünen Walnusschalen werden entweder frisch oder getrocknet in Anwendung gebracht. Im letzteren Falle sind sie schwärzlichbraun, mehr oder weniger zusammengerollt. Im frischen Zustande schmecken sie herbe und scharf und



färben die Haut schwarzbraun. Auch die unreifen Früchte werden, so lange sie noch weich sind, gebraucht.

Bestandtheile: Gerbstoff, bitterer Extractivstoff, Citronen- und Aepfelsäure.

## GLANDULAE ROTTLERAE.

Kamala.

ROTTLERA TINCTORIA. XXII. 12. Euphorbiaceae.

Ein kleiner, auf Malabar und Ceylon einheimischer Baum.

Die Frucht besteht aus niedergedrückten, 3knöpfigen, 3samigen, 3 Linien breiten Kapseln, die mit rothen Drüsen und sehr kleinen Sternhaaren dicht besetzt sind. Die Drüsen werden durch Abbürsten gewonnen und kommen vermengt mit den Haaren in den Handel.

Ein ziegelrothes Pulver, von schwach aromatischem Geruch, benetzt sich schwierig mit Wasser, färbt das Wasser schwach gelb. Kohlensäure und kaustische Alkalien ziehen den Farbstoff mit tiefrother Farbe aus.

Bestandtheile: Eigenthümlicher Farbstoff das Rottlerin, Harz.

Anwendung: Als Schüttelmixtur gegen Bandwürmer, in Gaben von 1 bis 2 Drachmen für Hunde.

Anmerkung. Nach Andern ist die Kamala die pulverisirte Kapsel von *Rottlera tinctoria*. Ist unwahrscheinlich.

## 9. Samen, *semina*.

Der Same ist das nach der Befruchtung mit einem Embryo versehene Pflanzenei der Phanerogamen und besteht aus der Samenhülle (Samenhaut) und dem Samenkerne. Es werden jedoch verschiedene samenähnliche Früchte, die Karyopsen der Gräser, die Zwillingsfrüchte der Umbelliferen, auch kapselartige Früchte und andere *semen* genannt. (Vergl. die Abtheilung Früchte.)

Die Fortpflanzungsorgane der Krystogamen, die nur von einer aus ihrem Zusammenhange getrennten, keimfähigen Zelle gebildet werden, heissen Keimkörner oder Sporen. Das wenige über diese letzteren Anzuführende findet sich in der folgenden Abtheilung.

## SEMEN AMYGDALI.

*Amygdalae*, Mandeln.

AMYGDALUS COMMUNIS. XII. 1. Amygdaleae.

Ein im nördlichen Afrika, im Orient und in Griechenland einheimischer, im südlichen Europa cultivirter Baum.

Die eiförmige, etwas zusammengedrückte, wallnussgrosse Steinfrucht enthält unter der mit filzig behaarter Oberhaut versehenen Fleischhaut die harte, mit grubigen Vertiefungen versehene Steinschale, in welcher der Same, die Mandel, eingeschlossen ist.

Man unterscheidet

a. *Amygdalae amarae*, bittere Mandeln, von *Amygdalus communis*, var. *amara*.

Sie sind bitter, geruchlos, entwickeln aber beim Zerstoßen mit Wasser einen starken Geruch nach Blausäure. Sie sind giftig.

Bestandtheile: Fettes Oel und Amygdalin. Letzteres kann durch Behandeln der durch Pressen vom fetten Oel befreiten Mandeln mit Alkohol gewonnen werden. Durch das aufgelöste Eiweiss (Emulsin) der Mandeln zerfällt es bei Gegenwart von Wasser in Blausäure und Bittermandelöl. Vergl. den Artikel *Aqua amygdalarum* unter *Acid. hydrocyan.*

b. *Amygdalae dulces*, süsse Mandeln, von *Amygdalus communis* var. *dulcis*.

Bestandtheile: Fettes Oel. (*Oleum amygdalarum.*)

### † SEMEN COLCHICI.

Zeitlosensamen.

COLCHICUM AUTUMNALE. VI. 3. Colchicaceae.

Eine ausdauernde Zwiebelpflanze. Auf feuchten Wiesen, in manchen Gegenden häufig. Blüht im Herbst, einen Schaft ohne Blätter treibend, und entwickelt im nächsten Frühjahr Blätter mit Frucht.

Der Zeitlosensamen ist von der Grösse eines Hirsekorns, fast kugelig, mit einem fleischigen Wulst versehen, aussen braun, fein runzelig, innen weiss, fleischig, sehr zähe und schwer zu pulvern. Er wird leicht ein wenig klebrig und backt zusammen. Er ist geruchlos, der Geschmack ist bitter, scharf.

Man sammelt ihn im Juni, wenn er völlig reif ist.

Bestandtheile: Colchicin.

Anmerkung: Das Colchicin ist in allen Theilen der Pflanze enthalten. Die ganze Pflanze ist deswegen giftig.

### † SEMEN CROTONIS.

*Grana Tiglii*, Granatill oder kleine Purgirkörner.

CROTON TIGLIUM. XXI. 10. Euphorbiaceae.

Den Moluccen und Java einheimische Bäume.

Die Samen sind eiförmig-länglich, von der Grösse und Gestalt einer Vietsbohne, schwärzlich oder hellbräunlich mit dunkleren Flecken. Die dünne Schale enthält einen gelblichen, ölhaltigen Kern.

Bestandtheile: Fettes, scharfes Oel. (Siehe unter *Oleum crotonis.*)

### SEMEN CYDONIORUM.

Quittensamen, Quittenkern.

PYRUS CYDONIA (CYDONIA VULGARIS). XII. 5. Pomaceae.

Ein in Süd-Europa einheimischer, bei uns in Gärten gezogener Baum.

Die Quittenkerne sind eiförmig, auf der einen Seite stumpf, auf der andern spitz, den Apfelkernen nicht unähnlich, mei-

stens zu mehreren aneinander haftend und zusammengepresst, wodurch sie flach und eckig werden. Die braune Samenhaut umschliesst einen weissen öligen Kern und ist äusserlich mit einer dünnen, weisslichen Schicht von Schleim überzogen. Ein Theil *Semen cydoniorum* reicht hin um 60 Theile Wasser schleimig zu machen.

Sie dürfen nicht von Würmern zerfressen oder stark zusammengeschrumpt sein.

Bestandtheile: Schleim.

Formel: *Mucilago cydoniorum*, Quittenschleim.

*Semina cydoniorum*  $\frac{1}{2}$  Drachme, *Aqua rosarum* oder *Aqua pluvialis* 4 Unzen, werden in einem Glase eine viertel Stunde lang geschüttelt und ohne auszudrücken colirt.

Der Schleim giebt mit Auflösungen vieler Metallsalze Gerinsel, was bei Augewässern störend ist. Säuren coaguliren ebenfalls.

### SEMEN FOENI GRAFCI.

Bockshornsamen. Feine Margarethe.

TRIGONELLA FOENUM GRAECUM. XVII. 3. *Papilionaceae*.

Eine einjährige, krautartige Pflanze. In Süd-Europa, bei uns hin und wieder cultivirt.

Der Bockshornsamen ist 1—2 Linien lang, 1—1 $\frac{1}{2}$  Linien breit, fast rautenförmig-viereckig, plattgedrückt, auf beiden Seiten mit einer schräg laufenden Furche versehen. Er enthält unter einer braunen Schale einen gelblichen Kern, ist sehr zähe und schwer zu pulvern. Der Geruch ist eigenthümlich, haftend, der Geschmack unangenehm gewürzhalt, bitter und mehlig.

Bestandtheile: Bassorin, ätherisches und fettes Oel.

Anwendung: In Pulverform, innerlich und zu Breiumschlägen. Als Volksmittel bei Thieren vielfach in Anwendung.

### SEMEN LINI.

Leinsamen.

LINUM USITATISSIMUM. V. 5. *Lineae*.

Eine einjährige Pflanze. Im Oriente, bei uns cultivirt.

Die Samen sind 1 $\frac{1}{2}$ —2 Linien lang, 1 Linie breit, verkehrt-eirund, spitz, zusammengedrückt und enthalten in der braunen, glänzenden Samenhaut einen weissen, öligen Kern. Beim Zerstoßen entwickeln sie einen schwachen Geruch, der Geschmack ist ölig, schleimig.

Bestandtheile: Fettes Oel und Bassorin. (Vergl. *oleum lini*.)

Anwendung: Als schleimiges Decoct, *mucilago seminum lini*. 1 Theil unzerstossener Leinsamen auf 8 bis 12 Theile Colatur. Als Pulver innerlich und zu Umschlägen.

Anmerkung. Unter *farina seminum lini*, Leinsamenmehl, versteht man gewöhnlich die pulverisirten Leinkuchen, *placenta seminum lini*. Das Leinsamenmehl ist in den meisten Fällen dem pulverisirten nicht ausgepressten Samen vorzuziehen, weil es nicht so leicht rauhig und schimmelig wird, ausserdem billiger ist.

**SEMEN NIGELLAE.**  
Schwarzer Kümmel.

**NIGELLA SATIVA.** XIII. 5. **Ranunculaceae.**

Eine einjährige Pflanze. Im südlichen Europa und im Oriente.

Die Samen sind etwa 1 Linie lang und  $\frac{1}{2}$  Linie breit, eiförmig, dreieckig, oder unregelmässig viereckig, etwas platt, mit 2 bis 3 flachen und einer gewölbten Seite, mit scharfen vorspringenden Rändern, rau und runzelig, fein netzartig geadert, mattschwarz von Farbe. Der Kern ist weiss, sehr ölhaltig. Der Geruch des unversehrten Samens ist schwach, des zerquetschten stark, angenehm aromatisch, muskatnussähnlich, der Geschmack stark gewürzhaft.

Bestandtheile: Fettes Oel, scharfe und gewürzhaftige Stoffe.  
Anwendung: In Pulverform.

**SEMEN PAPAVERIS ALBUM.**  
Mohnsamen.

**PAPAVER SOMNIFERUM.** Vergl. **FRUCTUS PAPAVERIS.**

Der Samen von den Varietäten des Mohns hat eine verschiedene Farbe; es giebt braunen, schwarzen und weissen. Der letztere ist officinell. Er ist sehr klein, nierenförmig, netzartig, grubig, ölig, geruchlos, von etwas süsslichem Geschmacke, und wird leicht ranzig, weshalb er alljährlich zu erneuern ist.

Bestandtheile: Fettes Oel und Eiweiss. (Vergl. *oleum papaveris*.)  
Anwendung: Zu Emulsionen.

**SEMEN RICINI.**

*Semen Cataputiae majoris*, Ricinussamen.

**RICINUS COMMUNIS.** XXII. 12. **Euphorbiaceae.**

Wahrscheinlich in Ostindien einheimisch, sonst als Zierpflanze cultivirt in zahlreichen Varietäten unter dem Namen Wunderbaum oder Christuspalme.

Die Frucht ist eine dreieckige Kapsel, welche in jedem Fache einen Samen enthält. Diese sind elliptisch, etwas plattgedrückt, etwa bohngross, mit einer Nabelwulst versehen. Die Samenschale ist hart, zerbrechlich, weissgrau, mit braunen Streifen und Puncten zierlich marmorirt. Der Samenkern ist von einem weislichen Häutchen umgeben; schmeckt anfangs milde, hinterher schwach kratzend.

Bestandtheile: Fettes Oel (vergl. *oleum ricini*).  
Die Samen werden nur zur Bereitung des *oleum ricini* gebraucht.

**SEMEN SINAPIS.**

*Semen Sinapis nigrae*, schwarzer Senf.

**BRASSICA NIGRA.** XV. 2. **Cruciferae.**

Eine einjährige, krautartige, hier und da unter der Saat in Weinbergen und an Flussufern wild vorkommende, häufig auch cultivirte Pflanze.

Die Samen sind etwa von der Grösse eines Hirsekorns, oval-rundlich, sehr fein grubig punctirt, braun, geruchlos und enthalten einen gelben, öligen Kern. Gepulvert und mit Wasser gemengt entwickeln sie alsbald einen sehr reizenden Geruch und röthen die Haut. Ihr Geschmack ist ölig, bitterlich scharf und stechend. Von dem Pulver darf nicht zu viel vorrätzig gehalten werden, weil es mit der Zeit an Wirksamkeit verliert.

Bestandtheile: Myrosin, Myrosinsäure und fettes Oel.

Anmerkung. Man bewahrt das Pulver am zweckmässigsten in Kasten auf, da es in Gläsern und Büchsen leicht verdirbt. Das flüchtige Oel entwickelt sich erst durch Fermentwirkung des Myrosins auf die Myrosinsäure. Es darf deswegen zur Bereitung des Senfpflasters kein heisses Wasser gebraucht werden, weil durch Hitze das Ferment zerstört wird. Desgleichen verhindert Alkohol die Bildung des ätherischen Oels.

Anwendung: Aeusserlich als *sinapismus* oder Senfpflaster. Senfpulver wird mit kaltem oder lauwarmem Wasser zum Brei angerührt. Wird stets frisch bereitet. Innerlich in Pulverform.

Präparate: *Oleum sinapis* (siehe unter äther. Oele).

SEMEN SINAPIS ALBAE seu SEMEN CRUCAE, weisser oder gelber Senf.

*Sinapis alba*. XV. 2. *Cruciferae*.

Die fest kugeligen, gelblichen Samen sind grösser als die des schwarzen Senfs. Sie sind sehr fein punctirt und enthalten einen gelblich-weissen, öligen Kern. Das gelbliche Pulver entwickelt, mit Wasser zerrieben, ebenfalls scharfen Geruch, wird aber wenig gebraucht.

### † SEMEN STRYCHNI.

*Nucca Vomicae*, Brechnüsse, Krähenaugen.

STRYCHNOS NUX VOMICA. V. 1. *Strychneae*.

Ein in Ostindien einheimischer Baum.

Die Frucht des Baumes ist eine grosse einfächerige Beere, welche ein gallertartiges Mark und die an der Mittelsäule befestigten Samen, die Brechnüsse, enthält. Letztere sind kreisrund, plattgedrückt, in der Mitte etwas dünner als am Rande,  $1-1\frac{1}{2}$  Linien dick,  $\frac{3}{4}-1$  Zoll im Durchmesser, auf der einen Seite etwas vertieft, auf der andern erhaben, schmutzig-gelbgrau, sammetartig behaart. Sie enthalten einen aus zwei Samenlappen bestehenden, grauweissen, sehr zähen und schwer zu pulvernden Kern, der geruchlos und äusserst bitter ist.

Bestandtheile: Strychnin (0,5 Proc.) und Brucin. Sie sind sehr giftig.

Anwendung: In Pulverform.

### † SEMEN IGNATII. FABAE ST. IGNATII, Ignatiusbohnen.

*Ignatia amara* (*Strychnos Ignatii*).

Auf den Philippinen.

Die Kürbisartige, vielsamige Beere enthält in einem bittern Marke gegen 20 Stück Samen, die Ignatiusbohnen. Sie sind unregelmässig gestaltet, etwa nussgross, stumpf 3-4-kantig, braun, feiurunzlig, mit hellbraunen Haaren bedeckt.

Bestandtheile: Strychnin (1,2 bis 1,5 Proc.), Brucin. Sie sind giftiger wie die *nucca vomicae*.



### Weniger gebräuchlich:

SEMEN HYOSCYAMI, Bilsensamen, von *Hyoscyamus niger*.

Die krugförmige, vom bauchigen, tief 5zähligen, derben Kelche umhüllte Kapsel enthält zahlreiche Samen. Diese sind hirsekorngross, rundlich nierenförmig, von kleinen nierenförmigen Vertiefungen rauh, aussen grün, innen weisslich-grau, geruchlos, von öligem, bitterm Geschmack.

Bestandtheile: Hyoscyamin, fettes Oel.

Anmerkung. Beim Kochen mit Wasser tritt der fädliche Embryo aus der Samenhülle, daher der Volksglaube, dass der Dampf des mit dem Samen gekochten Wassers, wenn man den Mund darüber hält, die Würmer aus den kranken Zähnen treibe.

† SEMEN STAPHIS AGRIAE seu STAPHIDIS AGRIAE, Stephanskörner, Lausekörner.

*Delphinium Staphisagria* (*D. officinale*). XIII. 3. *Ranunculaceae*. In Südeuropa.

Die Samen sind in der aus drei kapselartigen Karpellen bestehenden Frucht enthalten. Sie sind unregelmässig dreieckig, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern 2- oder 3flächig, mit netzartig grubigen Vertiefungen versehen, aussen graubraun, innen mit braungelbem, öligem Kern. Geruch schwach, Geschmack scharf, brennend, bitter.

Bestandtheile: Delphinin.

Anwendung: Früher häufiger als Pulver gegen Ungeziefer.

## 10. Cryptogamen.

Diese grosse Abtheilung des Pflanzenreiches liefert nur wenige Arzneimittel. Es scheint deswegen zweckmässig, dieselben hier zusammenzustellen, die weitere Trennung in die einzelnen Gruppen sowohl der Gefässpflanzen als auch der Zellenpflanzen ergibt sich dann von selbst.

### a. Pilze.

#### FUNGUS SECALIS.

*Secale cornutum*, *Clavus secalinus*, Mutterkorn.

Nach den Beobachtungen von *Tulasne* soll das Mutterkorn die Uebergangsstufe eines Pilzes sein, der sich in der Erde entwickelt, und dessen Sporen das Mutterkorn erzeugen. Der entwickelte Pilz, *Claviceps purpurea*, kann aus dem reifen Mutterkorn erhalten werden, wenn dasselbe in feuchten Sand gesteckt wird. Er bildet gestielte purpurrothe, warzige Knöpfchen und wurde früher als ein besonderer Pilz angesehen.

Nach älteren Angaben ist das Mutterkorn ein selbstständiger Pilz, *Spermoedia clavus*, der sich bei vielen Gräsern an der Stelle des Ovariums zwischen den Spelzen entwickelt.

Das Mutterkorn vom Roggen hat nach völliger Ausbildung eine rundlich-dreikantige Form, ist  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Zoll lang, 1—3 Linien dick, nach beiden Enden hin dünner, auf einer oder zwei Seiten mit einer Längenfurche versehen, mehr oder minder gekrümmt, aussen grau oder purpurschwarz, ein wenig bereift, innen weiss, dicht, am Rande etwas lilafarbig, im fri-



schen Zustände weich und etwas biegsam, getrocknet spröde und zerbrechlich. Das Pulver ist schmutzig-grau und hat einen unangenehmen Geruch, der Geschmack ist widerlich, schwach bitter und süß.

Nur das Roggenmutterkorn ist officinell. Man sammelt es alljährlich vor der Reife des Roggens oder nach dem Ausdreschen desselben, trocknet es vollkommen und bewahrt es in gut verschlossenen Gläsern oder Blechbüchsen. Es ist alljährlich zu erneuern.

Bestandtheile: Ergotin.

Anwendung: In Pulverform.

#### FUNGUS LARICIS.

*Boletus Laricis*, *Agaricus albus*, Lärchenschwamm.

*Polyporus officinalis*. *Hymenomyces*, *Pileati*.

Ein in Kleinasien im südlichen und mittleren Europa an alten Lärchenbäumen vorkommender Schwamm.

Der Hut ist ungestielt, von verschiedener Grösse und Gestalt, 5—10 Zoll lang, 5—6 Zoll breit, cylindrisch oder konisch. Die Rinde des trockenen Schwamms ist bräunlich. Sie wird entfernt. Die innere Masse ist leicht, locker, faserig, zähe, vielporig, weiss oder gelblich. Der Geruch mehlig, der Geschmack erst süßlich, dann bitter und scharf.

Bestandtheile: Scharfe, bittere, drastische Stoffe.

#### FUNGUS IGNIARIUS.

*Boletus igniarius*, *Agaricus Chirurgorum*, Feuerschwamm.

*Polyporus fomentarius*. *Hymenomyces*, *Pileati*.

Der Schwamm wird mit Wasser und Kalilauge ausgekocht, getrocknet und geklopft, bis er weich geworden ist. Zum chirurgischen Gebrauch darf er nicht mit Salpeter imprägnirt sein. Dient zum Blutstillen, indem das lockere Pilzgewebe, welches aus unregelmässigen Faserzellen besteht, die Wunden verklebt.

Aehnliche Eigenschaften hat dez Fruchtbehälter des *Bovista caelata* (*Lycoperdon bovista*), eines oft kinderkopfgrossen Bauchpilzes.

#### FUNGUS CERVINUS.

*Boletus cervinus*, *Tubera cervina*, Hirschbrunst.

*Elaphomyces granulatus*. *Fungi*, *Tuberaceae*.

Ein kugeliges Pilz, von der Grösse einer kleinen Wallnuss, welcher sich in Waldungen unter der Erde befindet. Er besteht aus einer harten, braunen, warzigen Schale (*peridium*), welche die schwarzen, in einem flockigen Gewebe befindlichen Sporen einschliesst. Im frischen Zustande besitzt er einen unangenehmen Geruch, der sich beim Trocknen verliert.

Bestandtheile: Widrig riechende flüchtige Stoffe, Fungin, Schleimzucker, Mannit.

Wird vom Volke als *stimulans* bei Kühen gebraucht.

## 2. Flechten.

### LICHEN ISLANDICUS.

Isländisches Moos.

CETRARIA ISLANDICA. Lichenes, Hymenothalami.

Eine fast in ganz Europa, besonders auf Gebirgen vorkommende Flechte.

Sie wächst auf der Erde und bildet kleine Rasen. Das Lager ist wiederholt gabelästig oder unregelmässig, feiner

oder gröber zerschlitzt, etwas kraus, kurz und borstig steif bewimpert, mit aufsteigenden Spitzen. Die Oberfläche des Lagers ist kahl, flach grubig vertieft, grünlich, grau oder braun, die Unterfläche kahl, grauweiss, nach der Spitze zu bräunlich. An der Basis finden sich zuweilen bluthrothe Flecke. Früchte zeigen sich gemeinlich in Gestalt rundlicher, brauner Scheiben am Ende der Thallusblätter. Im getrockneten Zustande ist die Flechte spröde, feucht dagegen lederartig, zähe. Sie hat einen eigenthümlichen, schwachen Geruch, schmeckt schleimig bitter.

In Wasser quillt sie auf, wird beim Kochen gallertartig und giebt eine beim Erkalten gelatinirende Flüssigkeit.

Bestandtheile: Flechtenstärke (Lichenin), ausserdem die ihr eigenthümliche Cetrarsäure.

Anwendung: Als schleimiges Decoct.

LICHEN PULMONARIUS, *Herba Pulmonariae arboreae*, Lungenflechte, von *Lobaria pulmonaria*, und

LICHEN CANINUS, Hundsflechte, von *Peltigera canina*,

haben ähnliche Bestandtheile wie Isländisches Moos. Die erste wächst an Bäumen, die zweite auf der Erde. Beide haben ein ausgebreitetes lederartiges Lager.

### c. Algen.

Von diesen, meist im Wasser vorkommenden, Pflanzen macht man in der Thierheilkunde wenig Anwendung.

Sie enthalten vorzugsweise Pflanzengallerte, Jod- und Brommetalle. Einige dienen daher als Nahrungsmittel und zur Gewinnung von Jod.

### ALGA CARAGAHEEN.

*Lichen Caragaheen*, irländisches Moos, Perlmoos.

SPHAEROCOCCUS CRISPUS und andere Algen.

Es wird vorzüglich an der irländischen Küste gesammelt und über England in den Handel gebracht. Das Lager entspringt aus einer scheibenförmigen Basis, ist flach, gelblich, hornartig durchscheinend, gabelästig zertheilt, mit breitem oder schmalern, ebenen oder krausen Zipfeln versehen, welche nach oben oft fein zerschlitzt sind.

Bestandtheile: Gallerte, schwefelsaure Salze, Chlormetalle und Spuren von Jodmetallen.

Anwendung: Als Schleim. 1 Theil Caragaheen giebt 24 Theile schleimige Gallerte.

### ALGA HELMINTHOCHORTON, HELMINTHOCHORTOS, MUSCUS CORSICANUS, Wurmmoos; von

*Helminthochortos officinarum* und andern Algen.

Wird im Mittelmeere gesammelt und besteht aus zahlreichen zarten, fadenförmigen, wiederholt gabelästigen, durch einander gewirten Algengstängeln, von grauer oder blauschwarzer Farbe. Es hat einen salzigen, schleimigen Geschmack und einen den Seegewächsen eigenthümlichen Geruch.

Anwendung: Früher als wurmtreibendes Mittel.

d. Laub- und Lebermoose.

Es findet sich unter den zahlreichen Pflanzen dieser Abtheilungen kein Arzneimittel. Früher brauchte man das in Wäldern häufig vorkommende *Polytrichum commune* unter dem Namen *Herba Adianthi aurei*, goldener Wiederthron, als sympathetisches Mittel gegen Behexung und Verzauberung.

e. Lycopodiaceen.

LYCOPODIUM.

*Semen Lycopodii*, Bärlappsamen, Hexenmehl, Wurmmehl, Streupulver.

LYCOPODIUM CLAVATUM.

Eine ausdauernde Pflanze. In Wäldern und auf Haiden, hat im August reife Früchte.

Die in den kleinen zweiklappigen Sporangien enthaltenen zahlreichen Sporen. Das Lycopodium ist ein zartes, blassgelbes, geruch- und geschmackloses, sehr bewegliches Pulver. Es schwimmt auf Wasser und lässt sich nur damit mischen, wenn man es vorher anhaltend reibt. In der Lichtflamme entzündet es sich blitzähnlich.

Verfälschungen kommen vor mit dem Blütenstaube von Nadelhölzern mit Kreide, Gyps u. s. w.

Bestandtheile: Pollenin, fettes Oel, Zucker.

Anwendung: Zum Einstreuen auf wundgescheuerte oder entzündete Stellen, zum Bestreuen von Pillen.

f. Equisetaceen.

*Equisetum arvense* ist früher in der Menschenheilkunde gebraucht. Dieses so wie namentlich *Equisetum palustre* sollen den Kühen schädlich sein. Von *Equisetum fluviatile* (*limosum*) können Pferde ohne Nachtheil grosse Quantitäten vertragen, wie Versuche an hiesiger Schule gelehrt haben.

g. Farrnkräuter.

Das eigentlich hierher gehörige Arzneimittel, *rhizoma Filicis*, ist unter der Abtheilung *rhizoma* beschrieben. Andere Farrn, als der Wurzelstock von *Polypodium officinale* (Engelsüss), die Wedel von *Osmunda regalis* (Königsfarrn), *Adiantum capillus* (*Herba capillorum Veneris*, Frauenhaar) werden in der Thierheilkunde nicht gebraucht.

In neuerer Zeit ist als blutstillendes Mittel empfohlen das *Penghawar-Djambi*, dessen Beschreibung hier folgt.

PENGHAWAR-DJAMBI. PILI CIBOTII.

CIBOTIUM DJAMBIANUM und andere Arten von CIBOTIUM.

Farrnkräuter, welche in Ostindien einheimisch sind.

Die Wedelstiele dieser Farrn sind mit langen goldgelben oder bronzefarbenen, gekräuselten und gegliederten Spreu-

haaren besetzt. Früher kamen die ganzen Wedelstiele in den Handel, jetzt meistens nur die Spreuhaare.

Anwendung: Zum Stillen von Blutungen.

## 11. Pflanzenauswüchse.

Sie entstehen durch Anbohren verschiedener Pflanzentheile von Insecten, namentlich Gallwespen und Blattläusen, welche in die verwundeten Stellen Eier legen. Die dadurch entstehenden Anschwellungen haben verschiedene Gestalten, sind meistens reich an Gerbstoff, weswegen ihre Anwendung in der Arzneikunde.

### GALLAE, Galläpfel.

Auswüchse auf der Färbereiche, *Quercus infectoria*, welche in Kleinasien einheimisch ist.

Sie entstehen dadurch, dass die Gallwespe, *Cynips tinctoria*, die Rinde junger Aeste anbohrt und in die Wunde Eier legt. Es entsteht eine Anschwellung, welche die Brut des Insects einschliesst und, wenn sie völlig ausgebildet und erhärtet ist, den Galläpfel darstellt.

Die Galläpfel sind kugelförmig, auf der Oberfläche mit mehr oder weniger zahlreichen Höckern versehen, hart, schmutzig-grau, braun, schwärzlich oder schmutzig-gelb, von der Grösse einer dicken Erbse bis zu der einer starken Kirsche, inwendig hohl. Sie haben keinen Geruch, aber stark zusammenziehenden Geschmack. Die dunkleren, sogenannten schwarzen Galläpfel werden vor der Ausbildung des Insects gesammelt; die heller gefärbten, sogenannten weissen Galläpfel sind gewöhnlich grösser, weniger höckerig und haben meist ein kleines rundes Loch, durch welches die junge Gallwespe ausgeschlüpft ist.

Die erstere Sorte ist die beste.

Bestandtheile: Gerbstoff.

Anwendung: Vorzüglich zur Bereitung des Tannin.

Anmerkung. Auf andern Quereusarten entstehen ebenfalls Galläpfel, welche aber den beschriebenen an Güte nachstehen und unter dem Namen europäische Galläpfel in den Handel kommen. Die besten sind die *Gallae halepenses*.

### GALLAE CHINENSES, chinesische Galläpfel.

Entstehen durch den Stich der chinesischen Blattlaus (*Aphis chinensis*) auf *Rhus semiolata*. Unregelmässige, blasig aufgetriebene, hohle Massen von verschiedener Grösse. Die Wände sind  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Linie dick, hornartig durchscheinend.

### GALLAE ROSAE, BEDEGUAR, FUNGUS ROSAE, Rosengallen.

Entstehen durch den Stich der Rosengallwespe, *Rhodites rosae*. Runderliche Auswüchse, welche mit verästelten, gekräuselten Fasern und Borsten umgeben sind.

## 12. Ausgeschiedene Stoffe.

### a. Kohlenhydrate.

#### Stärke, Gummi, Zucker und verwandte Stoffe.

Die Stärke findet sich in Zellen abgelagert bei vielen Pflanzen (vergl. S. 11). Sie wird gewonnen, indem auf verschiedene Weise die Zellen mechanisch zerrissen werden und durch Wasser die Stärke abgeschwemmt wird. Aus dem milchigen Wasser setzt sie sich zu Boden, wird durch wiederholtes Waschen mit kaltem Wasser und andere Operationen gereinigt und getrocknet.

Die Stärke erscheint unter dem Mikroskope als Kügelchen, deren Grösse und Form veränderlich ist. Bei der Kartoffel am grössten, kleiner bei Gräsern und Hülsenfrüchten.

Das Weitere über diesen Gegenstand gehört in die Chemie. Gummi und Schleim finden sich aufgelöst in den Pflanzen, treten öfters an der Oberfläche hervor, wo sie eintrocknen und gesammelt werden.

Von den Zuckerarten kommt hier der Rohrzucker in Betracht, der gleichfalls aufgelöst in vielen Pflanzen vorkommt. Zu seiner Gewinnung benutzt man das Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*), die Runkelrübe (*Beta vulgaris*) und einige Ahorn- und Palmenarten.

### AMYLUM.

*Faecula amylacea*, Stärke, Amidon.

Gewöhnlich versteht man darunter die Stärke aus Kartoffeln oder Weizen. Sie kommt entweder als Pulver vor oder in Stücken oder Stängelchen, welche beim Zerdrücken knirschen. Mit kaltem Wasser zerrieben zerfällt sie zu einer milchartigen Flüssigkeit. Mit heissem Wasser bildet sie einen Kleister, der durch Jod schön blau gefärbt wird. In Weingeist ist sie unlöslich.

Die Kartoffelstärke bildet eiförmige, ziemlich gleich grosse Körnchen, und giebt einen durchscheinenden Kleister. Die Weizenstärke besteht aus kleineren mehr runden Körnern von verschiedener Grösse, und giebt einen milchigen Kleister.

Anwendung: Zu Kleisterverbänden. Einen brauchbaren Kleister erhält man, wenn 1 Theil Stärke mit 9 Theilen kalten Wassers zerrieben und unter fortwährendem Umrühren zum dicken Kleister gekocht wird.

### GUMMI ARABICUM.

*Gummi Mimosae*, arabisches Gummi.

ACACIA TORTILIS, A. ARABICA, A. GUMMIFERA, A. VERA und andere Bäume. XVI. 10. *Mimoseae*.

Bäume, welche in Arabien, Aegypten, Guinea und Senegambien einheimisch sind.



Das arabische Gummi fliesst als dicklicher Saft aus der Rinde dieser Bäume und erhärtet darnach an der Luft. Es bildet unregelmässige, aussen unebene, fast durchsichtige, spröde Stücke von der Grösse einer Erbse bis zu der einer kleinen Wallnuss, die eine weisse, gelbe oder braune Farbe, keinen Geruch und einen faden, schleimigen Geschmack haben. Man bemerkt auf der Oberfläche viele kleine Risse. Der Bruch ist fast muschelrig, glasglänzend, irisirend. Es ist löslich in Wasser, unlöslich in Alcohol.

Bestandtheile: Grösstentheils Arabin.

Eine geringere Sorte Gummi ist das Senegalgummi von *Acacia Senegal*. Es kommt meistens in grösseren Stücken vor als das arabische Gummi, zeigt wenige Risse, irisirt nicht auf dem Bruche und löst sich in Wasser langsamer und zu einer Flüssigkeit von dickerer Consistenz auf.

Zum Arzneigebrauche ist das möglichst reine, farblose, fast ohne Rückstand lösliche arabische Gummi zu verwenden, welches im Handel den Namen *Gummi arabicum album s. electum* führt.

Formel: *Mucilago gummi arabici seu mucilago mimosa*, Gummischleim.

1 Theil *Gummi arabicum pulv.* wird in 2 Theilen Wasser durch Reiben in einem Mörser gelöst.

Anwendung: Als einhüllendes Mittel, als Bindemittel bei Emulsionen. Ist in den meisten Fällen durch Altheepulver oder andere Schleime zu ersetzen.

#### TRAGACANTHA, GUMMI TRAGACANTHAE, Traganth.

*Astragalus verus* und *A. creticus*. XVII. 3. *Papilionaceae*.

Schmutzig- weisse, hornartig durchscheinende, platte oder gedrehte, zähe, schwer zu pulverisirende Stücke. Geruch- und geschmacklos, quellen mit Wasser auf und geben damit eine dicke Gallerte (1:50).

Bestandtheile: Schleim (Bassorin) und Arabin.

#### SACCHARUM ALBUM.

Weisser Zucker, Hutzucker.

Weisse krystallinische Massen, geruchlos und von süssem Geschmack. Der Zucker löst sich in jedem Verhältniss in Wasser, weniger leicht in Alcohol. Von Aether wird er nicht aufgelöst. Beim Erhitzen schmilzt er, färbt sich unter Verbreitung eines eigenthümlichen Geruches braun (Caramel), entzündet sich und verbrennt. Beim Erhitzen mit verdünnten Säuren verwandelt er sich in Traubenzucker.

Anwendung: Als Vehikel für andere Arzneistoffe. Der braungebrannte Zucker giebt mit Wasser eine stark tingirte Flüssigkeit, welche zum Färben von Rum, Cognac und andern Getränken benutzt wird.

#### SYRUPUS COMMUNIS.

*Syrupus Hollandicus*, gemeiner Syrup.

Wird bei der Raffinirung des Rohrzuckers gewonnen. Eine dunkelbraune, etwas schillernde, dicke Flüssigkeit, von eigenthümlichem Geruche und süssem, etwas reizendem Geschmacke.



Er muss sich klar in Wasser lösen. Der Runkelrübensyrup schmeckt oft widerlich salzig und ist nicht zu gebrauchen.

Anwendung: Als Verbesserungsmittel bei Latwergen.

## MANNA.

Manna.

### FRAXINUS ORNUS. II. 1. Oleaceae.

Ein im südlichen Europa, in Calabrien, Sicilien und Spanien vorkommender und cultivirter Baum.

Die Manna tritt als dickflüssiger Saft aus den in die Rinde gemachten Einschnitten und erhärtet an der Luft. Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten:

Die Röhren-Manna (*Manna canellata s. longa*) bildet einen oder mehrere Zoll lange, bis einen Zoll dicke, undeutlich dreikantige oder rinnenförmige, leicht zerbrechliche Stücke von gelblichweisser, hier und da röthlicher Farbe, die auf dem Querbruche concentrische Schichtungen zeigen.

Die calabrische oder sicilianische Manna (*Manna calabrina s. siciliana*, *Manna gerace s. cruda s. vulgaris*) bildet zusammengebackte, mehr oder weniger klebrige, zähe, schmutzig-graugelbe oder bräunliche Massen, in denen man hellgelbe oder röthliche, reinere, der Röhrenmanna ähnliche Stücke bemerkt. Gewöhnlich sind auch Holzstückchen, Rinde u. dgl. eingemengt.

Die Manna hat einen eigenthümlichen honigartigen Geruch, schmeckt schleimig süß, hinterher kratzend, löst sich in Wasser und Weingeist.

Bestandtheile: Mannazucker oder Mannit, und ein Purgiren erregender Stoff.

Anwendung: In der Thierheilkunde selten. Sie macht einen Bestandtheil des Wiener Wassers (*infusum sennae compositum*). In 8 Unzen *infusum foliorum sennae* wird 1 Unze Manna aufgelöst.

## b. Eingedickte Säfte und Extracte.

### ALOË.

Aloë.

ALOË VULGARIS, A. SOCOTORINA, A. ARBORESCENS, A. PERFORIATA, A. SPICATA, A. COMMELINI, A. MITRAEFORMIS, A. LINGUA, A. PURPURASCENS. VI. 1. Asphodelee.

Kraut- und baumartige Pflanzen, welche vorzüglich im südlichen Afrika heimisch sind, aber auch in Ost- und West-Indien, in Arabien, Syrien und Griechenland vorkommen.

Die Aloë ist der an der Sonne eingetrocknete oder durch künstliche Wärme eingedickte Saft aus den fleischigen Blättern der genannten Pflanzen. Derselbe enthält das Aloin, eine Substanz, die, wenn er an der Sonne eingetrocknet ist, im krystallinischen Zustande in demselben enthalten ist. Beim Erhitzen, also beim Eindampfen des Saftes in künstlicher Wärme,

wird das Aloin in den amorphen (unkrystallinischen) Zustand übergeführt.

Je nach den Bereitungsarten der Aloë entstehen die verschiedenen Sorten.

1) Durchscheinende, glänzende Aloësorten, die das Aloin im amorphen Zustande enthalten und die durch Eindampfen des Saftes in künstlicher Wärme erhalten werden. Sie zerfallen mit etwas Wasser zerrieben zu einem Brei, welcher unter dem Mikroskope Bläschen zeigt, die auf Zusatz von mehr Wasser zu körnigen, rundlichen Massen zerfallen, öfters zusammenballen. Hierher gehört:

a. *Aloë lucida* s. *Aloë Capensis*, glänzende Aloë, Cap-Aloë. Sie soll am Cap bereitet werden aus den Blättern von *Aloë spicata*, *A. arborescens*, *A. Lingua* und *A. Commelini*. Unregelmässige, durchsichtige, im durchfallenden Lichte braunrothe, im reflectirten Lichte grünlich schwarze Massen mit splitterigem und glänzendem Bruche, ein safrangelbes Pulver gebend und beim Aufbewahren zu einem compacten Kuchen zusammenfliessend.

b. *Aloë Socotorina*. Socotrinische Aloë soll auf Socotorah und in deren Nachbarschaft aus *Aloë Socotorina* und *A. purpurascens* gewonnen werden. Unregelmässige, eckige, sehr zerbrechliche, durchscheinende Stücke, die im durchfallenden Lichte granatroth oder braunroth sind, von glasigem, glänzendem Bruche, die sich sehr leicht zu einem safrangelben Pulver zerreiben lassen.

2) Undurchscheinende, leberfarbige Aloësorten mit krystallinischem Aloin. Sie zeigen, wie oben behandelt, unter dem Mikroskope kleine Krystalle von Aloin, und werden durch Eintrocknen des Saftes an der Sonne erhalten.

a. *Aloë hepatica*, Leber-Aloë, früher in Griechenland aus der cultivirten *Aloë vulgaris* gewonnen, kommt jetzt aus Ost-Indien über Bombay zu uns. Unregelmässige, lebhaft leberfarbene Massen, Bruch wenig glänzend mit eigenthümlichen, schwarzbraunen Streifen, lässt sich leicht zu einem rhabarbergelben Pulver zerreiben.

b. *Aloë Barbadosis*, Barbados-Aloë soll auf der Insel Barbados und auf Jamaika aus *Aloë vulgaris* gewonnen werden. Der vorigen sehr ähnlich, aber dichter und härter, der Bruch matt und ohne dunkle Streifen. Die Farbe gelbt häufig ins Schwarzbraune über. Sie kommt in grossen Kürbisschalen in den Handel, heisst deswegen auch Kürbis-Aloë. Wegen ihrer sicheren Wirkung eignet sie sich besonders zu Laxirpillen für Pferde.

3) Aloësorten, die durch Auskochen der Blätter erhalten werden sollen, von mehr oder weniger schwarzer Farbe, widrigem Geruche, wie *Aloë Mocca* und *caballina*. Diese Sorten sind ganz unbrauchbar, ausserdem oft mit Sand und andern Unreinigkeiten gemengt.

Alle Aloësorten der ersten und zweiten Abtheilung besitzen einen eigenthümlichen, safran- oder myrrhenähnlichen Geruch, einen sehr bitteren Geschmack, erweichen in der Wärme, entzünden sich in höherer Temperatur und verbrennen mit stark leuchtender Flamme. In Alkohol sind sie löslich und nur die Leber-Aloë hinterlässt einen mehr oder weniger geringen Rückstand. Kaltes Wasser löst einen geringen Theil derselben. In kochendem Wasser lösen sich beide Arten, die undurchsichtigen langsamer, und lassen nach dem Erhalten das Aloin im amorphen Zustande fallen.

Bestandtheile: Aloëbitter und Aloin. Das Aloin wird durch Erhitzen amorph und bildet das s. g. Aloëharz.

Präparat: *Extractum aloës*. Wird erhalten, indem 1 Theil *Aloë lucida* mit 4 Thl. Wasser auf dem Dampfbade digerirt wird. Die von dem sich abscheidenden Harze abgegossene Flüssigkeit wird auf dem Dampfbade zur zähen Extractconsistenz eingedampft, darauf bei gelinder Wärme getrocknet, so dass sich die Masse pulvern lässt. Man erhält ungefähr die Hälfte der angewandten Aloë an Extract.

Es bildet spröde, auf dem Bruche glänzende Stücke, vom Geruch und Geschmack der Aloë. Die Lösung in wenigem Wasser ist klar, in mehr Wasser trübe.

Formeln:

*Tinctura aloës.*

*Aloë lucida*, 2 Unzen,  
*Spiritus vini rectificatissimus*, 12 Unzen,  
löse durch Digeriren unter öfterem Umschütteln und filtrire.  
Eine bräunliche klare Flüssigkeit.

*Solutio aloës.*

*Aloë lucida*, 30 Unzen,  
*Sapo viridis*, 6 Unzen,  
*Aqua communis*, 36 Unzen.

Die gröblich gepulverte Aloë wird zuerst im Dampfbade mit 6 Unzen Wasser geschmolzen, darauf mit der Seife sorgfältig gemischt, dann das übrige Wasser nach und nach hinzugefügt. Die Mischung bleibt bis zum Erkalten ruhig stehen, und wird, ohne die Haut, welche sich gebildet hat darunter zu rühren, durch grobe Leinwand ohne Auspressen colirt.

*Massa pilularum laxativarum.*

(*Pilulae laxativae, Pilulae aloëticae.*)

*Aloë barbadensis*, 48 Unzen,  
*Aqua communis*, 6 Unzen,  
*Sapo viridis*, 12 Unzen.

Die gepulverte Aloë wird mit dem Wasser in einem Wasserbade zu einer gleichförmigen Masse geschmolzen, darauf die Seife hinzugefügt.

Man erhält die Mischung bis zur vollständigen Vereinigung der Substanzen in der Wärme, giesst sie darauf in Töpfe aus, in welchen sie aufbewahrt werden kann. Man formirt daraus, dem Gebrauch entsprechend, eine Quantität Pillen von sechs bis zehn Drachmen à Stück.

Diese beiden letzten Formeln sind auf hiesiger Schule seit langer Zeit im Gebrauch.

## CATECHU.

*Terra Japonica s. Catechu, Succus Catechu.*

ACACIA CATECHU (MIMOSA CATECHU). XVI. 3. **Mimoseae.**

Ein in Ost-Indien, vorzüglich in Bengalen und auf Koromandel vorkommender Baum.

Man kocht das Holz des Baumes aus, dampft das Decoct über freiem Feuer ab und trocknet den Rückstand zuletzt völlig an der Sonne aus.

Das Catechu bildet Kuchen von ungleicher Grösse und Gestalt. Sie sind gewöhnlich entweder platt oder kuchenförmig convex, in Blätter eingehüllt, ausserhalb matt lederbraun, inwendig mehr oder weniger dunkelbraun, etwas glänzend. Der Geruch ist sehr schwach, der Geschmack bitterlich, sehr zusammenziehend, zuletzt süsslich. In Wasser ist das Catechu nur theilweise löslich, von Alkohol wird es aber bis auf einige zufällige Einnengungen ganz zu einer dunkelbraunen Tinctur aufgelöst. Die wässrige Auflösung reagirt schwach sauer und wird von Eisenchlorid grünschwarz niedergeschlagen, von Leimlösung und Schwefelsäure stark gefällt.

Bestandtheile: Catechusäure und Catechugerbsäure.

Das beschriebene ist das Catechu von Bengalen. Es giebt noch andere Arten von Catechu, die nicht so brauchbar sind.

Anwendung: Als Pulver, vorzüglich zum äusserlichen Gebrauch.

## EXTRACTUM LIGNI CAMPECHIANI VENALE.

Campecheholzextract.

Durch Auskochen des Campecheholzes (s. o.) und Eindicken der Abkochung erhalten.

Es kommt in den Handel als röthlich braune, spröde Masse, auf dem Bruche glänzend, süsslich, hinterher herbe und bitter schmeckend. Mit Wasser giebt es eine trübe röthlich braune Lösung.

Bestandtheile: Gerbstoff und Farbstoff.

Anwendung: Bei Entzündungen im Allgemeinen, hier mit günstigem Erfolge bei angehenden Sehnenentzündungen gebraucht. Es genügen 2—3 Unzen auf 1 Eimer Wasser. Das Extract wird gepulvert und in das warme Wasser eingerührt. Es ist billig und leicht anzuwenden.

## KINO.

*Gummi Gambiense, Gummi rubrum, Kino.*

PTEROCARPUS ERINACEUS. XVII. 3. **Papilionaceae.**

Ein Baum in Senegambien.

Das Kino ist der aus der verwundeten Rinde ausgeflossene und an der Luft getrocknete Saft. Das afrikanische, von *Pterocarpus erinaceus*, das eigentliche *Gummi Gambiense*, bildet unregelmässig vieleckige, schwarzrothe, durchscheinende, geruchlose Körner, von adstringirendem Geschmacke, welche sich leicht zu einem braunrothen Pulver zerreiben lassen. In kaltem Wasser quellen sie auf und färben dasselbe schwach

roth, in heissem lösen sie sich besser zu einer beim Erkalten sich trübenden Flüssigkeit, und in Alkohol vollständig mit dunkelrother Farbe. Eisenchlorid wird von dieser Lösung schwarzgrün gefärbt. Statt des afrikanischen kommt jetzt häufig das malabarische vor von *Pterocarpus marsupium*. Es wird auf gleiche Weise gewonnen und stimmt mit dem erstern auch in seinem Verhalten fast ganz überein. Die alkoholische Lösung erstarrt leicht zu einer gallertartigen Masse.

Bestandtheile: Gerbstoff (Kinogerbsäure).

Anwendung: Aeusserlich zum Einstreuen, für sich oder in Verbindung mit Bleizucker.

## SUCCUS LIQUIRITIAE.

Lakritzensaft.

GLYZYRRHIZA GLABRA (vergl. RADIX LIQUIRITIAE).

Ein Extract, welches in südeuropäischen Ländern, Spanien, Italien und Griechenland, aus der frischen Wurzel bereitet wird. Er kommt in mehrere Zoll langen,  $\frac{1}{2}$ —1 Zoll dicken, schwarzen oder schwarzbraunen, gewöhnlich mit einem Stempel versehenen, äussen mehr oder minder glänzenden Stangen zu uns, welche öfters in Lorbeerblätter eingehüllt sind. In der Kälte ist er so spröde, dass er sich zerbrechen lässt, in der Wärme zähe und biegsam, von schwachem, etwas brenzlichem Geruche und süßem, anhaltend kratzendem Geschmacke. Je weniger Rückstand er bei der Behandlung mit Wasser hinterlässt, desto besser ist er. Zuweilen finden sich Kupferspäne eingemengt, die man in dem Rückstande bei der Auflösung in Wasser leicht erkennt. Enthält er Kupfer aufgelöst, so überzieht eine in die Flüssigkeit gestellte blanke Messerklinge mit einem rothen Häutchen. Im Handel unterscheidet man zwei Sorten, Bayonner und Calabreser Lakritzen, von denen der letztere als Arzneimitteln verwandt werden soll.

Durch Ausziehen mit kaltem Wasser und Eindicken des Auszuges erhält man den *succus liquoritiae depuratus*.

Zu Mixturen verwendet man entweder diesen, oder den pulverisirten rohen *succus*, wobei eine beträchtliche Menge ungelöst bleibt.

Anwendung: Als verbessernder Zusatz zu Arzneien bei kleineren Thieren.

### c. Eintrocknete Milchsäfte und Gummiharze.

Die Milchsäfte verschiedener Pflanzen zeigen nach dem Trocknen ein abweichendes Verhalten. Einige sind in Wasser und Weingeist unlöslich (*Cautschouc, Gutta Percha*). Andere lösen sich zum Theil in Wasser und in Weingeist und zeichnen sich aus durch einen Gehalt an Alkaloiden (*Opium, Lactucarium* und die narcotischen und scharfen Milchsäfte).

Die sogenannten Gummiharze sind meistens als Milchsäfte



in den Pflanzen enthalten. Sie bestehen aus einem in Wasser löslichen und in Weingeist unlöslichen Theil (Schleim oder Gummi), und aus einem in Weingeist löslichen und in Wasser unlöslichen Theil (Harz). Ausserdem enthalten sie ätherisches Oel oder drastische Stoffe. Mit Wasser zerrieben geben sie eine Emulsion. *Ammoniacum*, *Asa foetida*, *Galbanum* lassen sich nur in der Frostkälte pulverisiren, da sie beim Erwärmen zusammenballen.

### a. Kautschukkörper.

#### CAOUTSCHOUC.

*Gummi elasticum*, *Resina elastica*, Kautschuk.

Man gewinnt dasselbe aus dem Milchsafte verschiedener Bäume der Familie der Euphorbiaceen, Urticeen und Apocynen (*Siphonia elastica*, *Urostigma elastica*, *Urceola elastica*). Der ausfliessende Milchsaft wird auf Lehmformen gestrichen und nach dem Trocknen des ersten Aufstriches die Operation so oft wiederholt, bis die gewünschte Stärke erreicht ist. Das Trocknen geschieht über Rauchfeuer, deswegen ist das Product mehr oder weniger schwarz. Nach dem Trocknen wird der Lehm aus der Form geschlagen.

Die Lösungsmittel für Kautschuk sind Schwefelkohlenstoff, Benzin und das brenzliche Kautschuköl. In Aether quillt es auf und lässt sich in diesem Zustande bearbeiten. Uebrigens erfordert die Behandlung eine grosse Erfahrung.

Man benutzt das Kautschuk in der Chirurgie zu Instrumenten vieler Art. Hierzu eignet sich besonders das vulcanisirte Kautschuk, welches dadurch erhalten wird, dass man Kautschuk in der Wärme mit Schwefel verbindet. Es erhält dadurch die Eigenschaft in der Wärme und Kälte gleich elastisch zu bleiben, wird aber mit der Zeit beim Gebrauch spröde.

#### GUTTA PERCHA.

Gutta Pertscha.

ISONANDRA GUTTA. XII. 1. *Sapoteae*.

Ein 30 — 40 Fuss hoher Baum, der auf Singapore und den benachbarten Inseln vorkommt.

Der Baum wird zur Gewinnung der Gutta Pertscha gefällt und entrinde. Der ausfliessende Milchsaft wird aufgefangen, zum Gerinnen aufgeköcht und an der Luft getrocknet.

Sie kommt in zwei Formen in den Handel, entweder in ledergelben Spänen, oder in dicken schwärzlichen Blöcken. Sie ist leichter als Wasser, bei gewöhnlicher Temperatur hart, lederartig, etwas biegsam, erweicht in der Wärme, lässt sich kneten und formen, und nimmt beim Erkalten unter Beibehaltung der Form, die Härte wieder an.

Die besten Lösungsmittel für dieselbe sind Chloroform, Schwefelkohlenstoff und Benzin oder verwandte Stoffe.

Anwendung: Ausser zu verschiedenen chirurgischen Instrumenten zur Verfertigung des *Defays'schen* Hufkittes. 2 Thl. *Gutta Percha*, 1 Thl. *Gummi ammoniacum* werden über gelindem Feuer unter fleissigem



Durchkneten zusammen geschmolzen und in die schadhafte Stellen des Hufes gegossen. Man kann bei jedesmaligem Gebrauch den Kitt frisch bereiten. Es lässt sich aber auch die zusammengesetzte Masse als Hufkitt aufbewahren, und kann beim Gebrauch bei gelinder Wärme wieder flüssig gemacht werden.

Dieser Hufkitt hat sich hier trefflich bewährt. Es ist aber zu bemerken, dass Gutta Pertscha, ohne Zusatz von Ammoniakgummi geschmolzen, härter bleibt und sich in dieser Form vielleicht noch besser zu dem Zwecke qualificirt.

### β. Narcotische Milchsäfte.

#### † OPIUM.

*Laudanum, Meconium, Opium.*

#### PAPAVER SOMNIFERUM. XIII. 1. Papaveraceae.

Das Opium wird in Kleinasien, Persien, Arabien, Aegypten und Ost-Indien auf die Art bereitet, dass man die noch unreifen Samenkapseln oberflächlich ritzt, den darnach hervordringenden Saft an der Luft und in der Sonne erhärten lässt und alsdann Kuchen daraus formt. Man soll auch aus den Mohnkapseln durch Auskochen mit Wasser ein Extract bereiten und dieses dem auf die eben angegebene Weise bereiteten Opium zusetzen.

Im Handel unterscheidet man mehrere Sorten Opium.

a. Smyrnaer, Türkisches oder Constantinopolitaner. Es kommt meist über Triest, in Kuchen von verschiedener Gestalt und Grösse. Gewöhnlich sind sie rundlich, mehr oder minder plattgedrückt, 4—24 Unzen schwer, mit Blättern oder am häufigsten mit Rumexsamen bedeckt, zuweilen mit beiden. Die innere Masse ist entweder gleichförmig oder sie besteht aus kleinen, samenähnlichen Körnern oder sogenannten Thränen, ist mehr oder weniger weich, knetbar, zuweilen durch Austrocknen hart und spröde, undurchsichtig, gelbbraun, an der Luft beim Austrocknen dunkler werdend. Sie riecht eigenthümlich stark narcotisch, schmeckt bitter und löst sich in Wasser zum Theil mit Hinterlassung eines schlüpfrigen, braungrauen Rückstandes. Die Auflösung ist braun, reagirt sauer und trübt sich, wenn sie concentrirt ist, durch ferneren Wasserzusatz. Auch in Alkohol ist die Opiummasse theilweise löslich.

b. Aegyptisches Opium. Es bildet mehr oder weniger runde, platte Kuchen, welche nicht mit Rumexsamen bedeckt, sondern in der Regel in Mohnblätter eingehüllt sind. Ihr Gewicht variirt von 2 zu 12 Unzen. Die innere Masse ist gleichförmig, ohne sichtbare Thränen oder Körner braun und gewöhnlich so trocken, dass sie sich leicht zerschlagen und zu Pulver zerreiben lässt. Der Bruch ist ein wenig glänzend, kleine Stückchen sind durchscheinend. Der Geschmack ist bitter, der Geruch minder narcotisch als beim Smyrnaer Opium. Bei der Behandlung mit Wasser bleibt ein mehr körniger, als cohärenter und schlüpfriger Rückstand.

Persisches und Ostindisches Opium kommen kaum nach Europa.

**Bestandtheile:** Morphium. (Das Smyrnaer Opium 6—14 Proc., das ägyptische 6—7 Proc.) Zum Arzneigebräuche soll nur das Smyrnaer verwandt werden, dessen Morphiumgehalt nicht unter 8 Proc. betragen darf.

Ausserdem enthält das Opium noch eine grosse Anzahl anderer Körper als Mekonsäure, Narcotin, Thebain, Codein, Narcein, Papaverin, Opianin und andere.

**Präparat:** *Extractum opii*. Durch Ausziehen des Opiums mit kaltem Wasser etc. bereitet. Es wird zur trocknen Masse eingedampft.

**Formeln:** *Tinctura opii simplex*.

4 Unzen getrocknetes, gröblich gepulvertes Opium, 19 Unzen destillirtes Wasser, 19 Unzen Weingeist 90° Tr. (*Alcohol vini*), werden 8 Tage hindurch digerirt, ausgepresst und filtrirt.

10 Theile der Tinctur enthalten das Lösliche von 1 Theile Opium. Die Hannoversehe Pharmacopoe lässt statt des reinen Wassers Zimmtwasser nehmen, hat ausserdem noch einen Zusatz von Gewürznelken. Das Verhältniss von Opium zu dem Lösungsmittel ist 1 : 6. Obige Vorschrift ist die der Preuss. Pharmacopoe.

*Tinctura opii crocata* seu *Laudanum liquidum Sydenhami*.

2 Unzen Opium, 6 Drachmen Saffran, Gewürznelken und Zimtcassie je 1 Drachme, 12 Unzen Malaga werden 8 Tage hindurch digerirt, ausgepresst und filtrirt.

Eine Drachme der Tinctur enthält das Lösliche von 10 Gran Opium. Wird bisweilen bei Augenwässern gebraucht. Färbt wegen des Saffrans stark gelb. Sie ist aber zum thierärztlichen Gebrauche im Allgemeinen zu theuer.

Die nach der Preuss. Pharmac. bereitete ist schwächer, indem in einer Drachme das Lösliche von 6 Gran Opium enthalten ist.

### Weniger gebräuchlich:

#### † LACTUCARIUM.

Der eingetrocknete Milchsaft von *Lactuca sativa* und *Lactuca virosa*, welcher durch Einschnitte in die Stengel der blühenden Pflanzen gewonnen wird. Die erstere Pflanze liefert das *Lactucarium gallicum*, die zweite das *Lactucarium germanicum* und *anglicum*. Braune, extractartige, nach Opium riechende Massen, von widerlich bitterm, scharfem Geschmacke.

**Bestandtheile:** Lactucin, Lactucon, Lactucasäure.

### γ. Scharfe und drastische Gummiharze.

#### † EUPHORBIIUM.

*Gummi-s. Resina Euphorbiä.*

EUPHORBIA ANTIQUORUM (E. OFFICINARUM, E. CANARIENSIS).

XXI. 1. Euphorbiaceae.

Strauchartige, stachelige Pflanzen, die beiden ersteren in Aegypten, Aethiopien, Arabien und Ost-Indien, die letztere auf den canarischen Inseln.

Das Euphorbium ist der von selbst ausgeflossene, an den mit dornigen Stacheln versehenen Pflanzen erhärtete Milchsaft. Es bildet vielgestaltige, rundlich eckige, linsen- bis bohnen-grosse, undurchsichtige, gelbliche oder bräunliche, brüchige

Körner, welche zuweilen einige Löcher haben. Es ist geruchlos, der Geschmack entwickelt sich erst nach einiger Zeit und ist brennend scharf. Das Pulver reizt sehr heftig zum Niesen und röthet die Augen. In Wasser und Alkohol ist das Euphorbium nur theilweise löslich. Es darf nicht mit zu vielen Stacheln oder Rindenstücken untermischt sein.

Bestandtheile: Scharfes Harz.

Anwendung: Aeusserlich als Pulver zu scharfen Pflastern und Salben.

### † GUTTI.

*Gummi Gutti*, Gummigutt.

HEBRADENDRON COCHINCHINENSE. XXII. 9. Clusiaceae.

In Ost-Indien, besonders in Siam, heimisch.

Der durch Einschnitte in die Rinde des Stammes ausfliessende und erhärtete Milchsaft. Es kommt in cylindrischen,  $\frac{3}{4}$ —3 Zoll im Durchmesser haltenden Massen oder in dicken, mehrere Pfunde schweren Kuchen vor. Die Oberfläche ist staubig, schmutzig-gelbbraun, der Bruch muschelrig, glatt, glänzend, hier und da kleine Höhlungen zeigend. Das Gummigutt ist ziemlich spröde und lässt sich zu einem schön gelben Pulver zerreiben. Es riecht nicht, schmeckt anfangs wenig, dann scharf und kratzend, färbt den Speichel gelb. In Alkohol und Aether ist es grösstentheils löslich, mit Wasser giebt es eine schön gelbe Emulsion. Beim Erhitzen erweicht es, schmilzt aber nicht, an der Lichtflamme lässt es sich entzünden und brennt mit russender Flamme.

Bestandtheile: Drastisches Harz und Arabin.

Anwendung: Als Pulver zu Pillen, auch wohl als Emulsion.

Weniger gebräuchlich:

### † SCAMMONIUM.

*Convolvulus Scammonia*. V. 1. *Convolvulaceae*.

In Kleinasien, Syrien und dem griechischen Archipel.

Der durch Einschnitte in die Wurzel hervordringende und eingetrocknete Milchsaft. Aschgraue oder hellbrannrothe, leichte, zerbrechliche Massen, die auf dem Bruche mehr oder weniger glänzend sind.

Bestandtheile: Scharfes Harz.

## δ. Gummiharze mit ätherischem Oel.

### AMMONIACUM.

*Gummi Ammiacum*, Ammiackgummi.

DOREMA ARMENIACUM. V. 2. *Umbelliferae*.

Eine in Persien heimische Pflanze.

Der Saft fliesst theils freiwillig, theils in Folge von Insectenstichen aus, erhärtet allmählich an der Luft und bildet so erbsen- bis wallnussgrosse Körner, die theils einzeln, theils mehr zusammenhängend vorkommen (*Ammiacum in granis s. in lacrymis*) oder auch ganz in eine Masse zusammenfliessen (*Ammiacum in massis*). Das körnige ist vorzuziehen, da

das dicke manche Unreinigkeiten in sich einschliesst. Die Farbe ist gelblich braun, der Geschmack bitter und kratzend, der Geruch besonders beim Erwärmen eigenthümlich widerlich, fast knoblauchartig. In der Kälte ist es spröde und lässt sich pulvern, in der Wärme erweicht es und ist zähe, an die Finger klebend. Mit Wasser zerrieben giebt es eine weissliche Emulsion (*lac ammoniaci*).

Bestandtheile: Harz, Gummi, ätherisches Oel.

Anwendung: Wie *Asa foetida*. Wenig im Gebrauch.

Dem *Ammoniacum* ähnlich ist

#### GALBANUM, Mutterharz,

dessen Stamm-pflanze, wie die des *Ammoniacum* und der *Asa foetida* verschieden angegeben wird. Sie ist aber eine Umbellifere (*Galbanum officinale* oder *Ferula erubescens*), die in Persien einheimisch ist.

Das *Galbanum* kommt wie das *Ammoniacum* in Thiränen und in Massen vor, ist mehr gelblich roth, in Massen fast grünlich schillernd, von mehr durchdringendem süsslichem Geruch.

Bestandtheile: Gummi, Harz, ätherisches Oel.

#### ASA FÆTIDA.

*Gummi Asae foetidae*, Stinkasant, Teufelsdreck.

NARTHEX ASA FÆTIDA (FERULA ASA FÆTIDA).

#### V. 2. Umbelliferae.

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze Persiens.

Der aus den Querschnitten der Wurzel ausgeflossene, an der Luft erhärtete Saft. Er bildet entweder rundliche Körner von verschiedener Grösse, *Asa foetida in granis* s. *in lacrymis*, oder zusammengeflossene Massen, in denen man noch mehr oder weniger die einzelnen Körner erkennt, *Asa foetida in massis*. Ganz frisch ist er weiss, wird aber an der Luft auf der Oberfläche bald röthlich-gelb, violett und zuletzt schmutziggelblich-braun. Auf dem Bruche ist er weisslich fettglänzend. Er erweicht zwischen den Fingern und wird klebrig, in der Kälte ist er spröde und lässt sich pulvern. Der Geruch ist sehr stark und unangenehm knoblauchartig, der Geschmack bitter, scharf, zugleich an den Geruch erinnernd. Mit Wasser giebt er eine schmutzig-weisse Emulsion, von Alkohol wird er zum Theil mit gelber Farbe aufgelöst.

Bestandtheile: Harz, Gummi und ein schwefelhaltiges ätherisches Oel.

Anwendung: In Pulverform, als Emulsion zuweilen mit Eigelb oder Schleim verrieben. Zum Arzneigebrauch wird das in der Kälte gestossene und durch Absieben von den Unreinigkeiten befreite angewandt.

Formel: *Tinctura asae foetidae*.

*Asa foetida*, 2 Unzen,

*Spiritus vini rectificatissimus*, 12 Unzen,

digerire und filtrire.

*Asa foetida* macht einen Bestandtheil vieler Magistralformeln und vieler unter dem Volke als Pferdepulver, Viehpulver u. s. w. gebrauchten Arzneimittel aus.

## MYRRHA.

*Gummi Myrrhae*, Myrrhe.

BALSAMODENDRON MYRRHA. VIII. 1. *Burseraceae*.

Ein in Arabien einheimischer Baum.

Die Myrrhe ist der aus der Rinde hervorgequollene, an der Luft erhärtete Saft. Sie bildet unregelmässige Stücke von verschiedener Grösse, die eine rauhe, unebene, mit Höhlungen versehene Oberfläche haben.

Diese sind matt, nicht glänzend, bestäubt, heller oder dunkelbraun, spröde, auf dem Bruche uneben, wachsglänzend, gelb, mit Adern durchzogen, geben ein gelbes Pulver. Der Geruch ist angenehm, balsamisch, der Geschmack bitter, gewürzhaft.

Mit Wasser gerieben giebt die Myrrhe eine gelbe Emulsion, mit Alkohol eine gelbe Tinctur unter Hinterlassung eines gelben oder weisslichen Rückstandes. Beim Erhitzen bläht sie sich auf, ohne zu schmelzen, entzündet sich und verbrennt mit russender Flamme. Die Myrrhe ist zuweilen mit Stücken von arabischem Gummi, mit Kirschgummi und anderen harzartigen Körpern versetzt.

Ersteres ist erkennbar durch eine vollständige Löslichkeit in Wasser, Kirschgummi quillt in Wasser auf, ohne sich zu lösen und ist in Alkohol unlöslich.

Bestandtheile: Gummi, Harz, ätherisches Oel.

Formel: *Tinctura myrrhae*.

*Myrrha*, 2 Unzen,

*Spiritus vini rectificatissimus*, 12 Unzen.

Digerire und filtrire. Eine röthlich-klare Tinctur.

Weniger gebräuchlich:

OLIBANUM, THUS, Weihrauch.

*Boswellia serrata*. X. 1. *Burseraceae*.

In Ostindien, Persien und Arabien.

Dieser und noch andere Bäume liefern den Weihrauch. Länglich runde, tropfenartige Stücke, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Walnuss. Sie sind blassgelb, aussen bestäubt, etwas durchscheinend und spröde und verbreiten beim Erhitzen einen unangenehmen Geruch.

Bestandtheile: Harz, Gummi, ätherisches Oel.

d. Balsame und Harze.

Die Harze finden sich in den verschiedenen Pflanzentheilen, gewöhnlich mit ätherischem Oel verbunden, in besonderen Gängen (Harzgängen), die durch Interzellulargänge entstanden sind. Oft fliessen sie freiwillig beim Bersten der Rinde harzreicher Gewächse hervor, oder das Ausfliessen wird durch Verwunden der Rinde bis in das Holz befördert.

Die natürlichen Auflösungen der Harze in ätherischen Oelen heissen Balsame. Sie sind mehr oder weniger dickflüssig, nehmen aber an der Luft durch Verdunstung oder



Oxydation des ätherischen Oels allmählig eine festere Consistenz an. Die so entstehenden Harze heissen Weichharze, wenn sie durch einen Antheil an zurückgehaltenen ätherischen Oelen knetbar bleiben. Wenn sie bei gewöhnlicher Temperatur spröde sind, werden sie Hartharze genannt.

In der Thierheilkunde kommen besonders die Harze der Nadelhölzer (*Pinus abies*, *Pinus sylvestris*) in Betracht. Die Balsame dieser Bäume heissen Terpenthine.

Durch Verwunden der Bäume, welches im Frühjahr geschieht, fliessen bis zum October der Harzsaft aus, welcher etwas erwärmt und colirt den Terpenthin bildet. Aus dem Terpenthin erhält man durch Destillation mit Wasser das Terpenthinöl. Der in der Blase bleibende Rückstand heisst *erebinthina cocta*.

Nach dem Einsammeln des Terpenthins fließt den Winter über noch Harz nach, welches an den Bäumen erhärtet und *resina communis* genannt wird. Wird dieses unter Zusatz von etwas Wasser geschmolzen und colirt, so erhält man die *resina flava*. Geschieht das Schmelzen längere Zeit, so dass das Wasser sich verflüchtigt, so entsteht nach dem Coliren das *colophonium*. Das Nähere s. bei den Artikeln.

Durch längeres Schmelzen werden diese Harze durch Verlust des Wassers durchscheinend und mehr oder weniger braun, indem die eigenthümlichen Harzsäuren (Sylvinsäure und Pininsäure) sich verändern. Namentlich bildet sich Colopholsäure.

### BALSAMUM COPAIVAE.

*Balsamus Copaivae*, Copaivabalsam.

COPAIFERA OFFICINALIS, COPAIFERA IACQUINI.

X. 1. Papilionaceae.

Bäume Westindiens und Südamerika's.

Der Balsam fließt aus in die Rinde gemachten Einschnitten. Er ist heller oder dunkler gelb, klar, von eigenthümlichem balsamischem Geruch und bitterem Geschmack. Er hat die Consistenz eines Oels, wird aber mit dem Alter dickflüssiger. Mit fetten und ätherischen Oelen ist er in allen Verhältnissen mischbar. Alkohol löst nur  $\frac{1}{10}$  davon auf.

Bestandtheile: Aetherisches Oel und Harz.

Anwendung: Innerlich in Substanz oder als Emulsion, vorzüglich bei Hunden.

### BALSAMUM PERUVIANUM NIGRUM.

*Balsamum Indicum nigrum*, Perubalsam, Wundbalsam.

MYROXYLON PERUIFERUM. (MYROSPERMUM PERUIFERUM.)

X. 1. Papilionaceae.

Ein in Mexiko, Columbien und Peru wachsender Baum.

Man erhält den Balsam dadurch, dass man Einschnitte in die Rinde macht und das Ausfließen des Saftes durch



ein rings um den Baum angemachtes Feuer befördert. Der Saft wird von wollenen Lappen aufgesogen, die man in die Einschnitte gesteckt. Wenn sie völlig damit durchtränkt sind, werden sie mit Wasser ausgekocht, wobei sich der Balsam am Boden absondert.

Eine syrupartige dunkelbraune, in dünnen Schichten durchsichtige Flüssigkeit, die sehr angenehm vanilleähnlich riecht und scharf aromatisch schmeckt. Specif. Gewicht 1,15. Er reagirt sauer von Zimmtsäure, welche er beim Schütteln mit Wasser an dieses abgibt. Zugleich nimmt das Wasser den angenehmen Geruch an, löst aber sonst nichts Merkliches davon auf. In wasserfreiem Alkohol ist er in jedem Verhältniss löslich, mit dem Wassergehalt des Alkohols nimmt aber die Löslichkeit ab. Von Aether wird er nur theilweise gelöst, mit fetten und ätherischen Oelen ist er bis zu einem gewissen Grade mischbar. An der Luft erhärtet er nicht.

Bestandtheile: Harz, Zimmtsäure, eigenthümliches Oel.

Anwendung: In Substanz äusserlich auf Wunden.

In Verbindung mit Aloëtinctor (1 Balsam, 2 — 4 Aloëtinctor).

### Weniger gebräuchliche Balsame:

**BALSAMUM STYRACIS, STORAX** seu **STYRAX LIQUIDA**, Storax.

*Liquidambar orientalis*. XXI. 10. *Balsamiferae*.

Dickflüssige, graubraune, sehr klebrige, terpenthinartige, undurchsichtige Substanz von angenehm vanilleähnlichem Geruch, und gewürzhaftem, etwas stechendem Geschmacke.

Bestandtheile: Zimmtsäure, Harz und Oel.

**BALSAMUM DE TOLU, BALSAMUM TOLUTANUM**, Tolubalsam.

*Myroxylon toluiferum*. X. 1. *Papilionaceae*.

Durchsichtig gelb, von Consistenz des Terpenthins, wird allmählig dunkler und erhärtet endlich ganz. Riecht und schmeckt fast wie Perubalsam.

Bestandtheile: Zimmtsäure, Harz, mehr oder weniger Oel.

### TEREBINTHINA COMMUNIS.

Gemeiner Terpenthin.

**PINUS SYLVESTRIS, PINUS ABIES, PINUS PICEA, PINUS MARITIMA, PINUS PINASTER, PINUS PALUSTRIS, PINUS TAEDA.**

XXI. 2. *Abietineae*.

Bäume, welche in den mittel-europäischen Ländern und in Nord-Amerika Waldungen bilden.

Der gemeine Terpenthin ist ein Balsam, welcher sich aus der verwundeten Rinde jener Bäume ergiesst. Man unterscheidet deutschen Terpenthin (von *Pinus sylvestris*, *Pinus Picea* und *Pinus maritima*), französischen (von *Pinus Pinaster*), amerikanischen (von *Pinus palustris* und *Pinus Taeda*). Alle diese Sorten bilden mehr oder minder dickflüssige, gelblich-weiße oder bräunliche, trübe, körnige Massen, welche einen starken, widrigen Geruch und einen reizenden, mehr oder minder bitteren Geschmack haben. Er ist in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aether aber fast ganz löslich und wird

durch Schmelzen klar. Bei längerer Ruhe sondert er sich in 2 Schichten, von denen die obere klar, die untere dicker und trübe ist.

Bestandtheile: Aetherisches Oel (Terpenthinöl) und verschiedene Harze (Sylvinsäure, Pininsäure, Pimarsäure).

Anwendung: Innerlich in Pillen und Latwergen, äusserlich zu Salben und Pflastern.

### TEREBINTHINA VENETA.

*Therebinthina laricina*, Venetianischer Terpenthin.

PINUS LARIX (LARIX EUROPAEA), vergl. TEREBINTHINA COMMUNIS.

Ein in den Voralpen häufiger Baum.

Der venetianische Terpenthin wird auf gleiche Weise wie der gemeine gewonnen. Er ist ein gewöhnlich klarer, mitunter etwas trüber Balsam, farblos bis bräunlich-gelb oder grünlich-schillernd, zähe, stark riechend, von bitterem Geschmacke.

### Weniger gebräuchliche Terpenthine:

TEREBINTHINA CANADENSIS seu BALSAMUM CANADENSE,  
Canadabalsam,

ist der Terpenthin der kanadischen Balsamfichte (*Pinus balsamea*). Er ist farblos oder kaum gelblich gefärbt, vollkommen klar.

Anwendung: Als Arzneimittel selten. Sonst zum Einkitten und Aufbewahren mikroskopischer Objecte.

TEREBINTHINA COCTA, Gekochter Terpenthin.

Man versteht darunter die harzige Masse, welche zurückbleibt, wenn die verschiedenen Sorten von Terpenthin, behuf der Terpenthinölgewinnung, mit Wasser destillirt werden. Er ist spröde, schmutzig-gelb, in Alkohol löslich.

Anwendung: Wie Colophonium.

### COLOPHONIUM.

Geigenharz.

Das Colophon wird durch Schmelzen des Harzes verschiedener Coniferen oder des bei der Gewinnung des Terpenthinöls aus verschiedenen Arten von Terpenthin bleibenden Rückstandes dargestellt, wodurch Reste von flüchtigem Oel und anhängendes Wasser entfernt werden.

Es kommt in durchsichtigen, entweder weisslich-gelb oder mehr oder weniger braun gefärbten Stücken vor (weisses und braunes oder schwarzes Colophon). Es ist spröde und leicht zu einem gelben Pulver zerreiblich, fast ohne Geruch, von terpenthinartigem Geschmack, schmilzt leicht und löst sich in Alkohol, Aether, fetten und flüchtigen Oelen vollkommen auf.

Bestandtheile: Mehrere Harze, durch deren gegenseitiges Mengenverhältniss die Verschiedenheit der Farbe bedingt ist. Sie werden Sylvinsäure, Pininsäure und Colopholsäure genannt.

Anwendung: Als Pulver zu Latwergen und Pillen. Es bildet einen Bestandtheil vieler Salben und Pflaster.

## RESINA PINI.

*Resina flava*, *Resina alba*, gelbes oder weisses Harz, gelbes oder weisses Pech.

Vergl. Seite 98 und TEREBINTHINA COMMUNIS.

Das nach dem Ausfliessen des Terpenthins nachdringende und an den Bäumen erhärtete Harz (*resina communis*) wird unter öfterm Wasserzusatz geschmolzen und colirt. Je nachdem das Schmelzen längere oder kürzere Zeit dauert entsteht die *resina alba* oder *flava*. Gelblich weisse oder bräunlich weisse Harzmassen, mehr oder weniger spröde, von terpenthinartigem Geruch, in Alkohol leicht löslich. Ersteres ist reicher an Wasser, deswegen von trüber Beschaffenheit; letzteres ist ärmer an Wasser und Terpenthinol und nähert sich dem Colophonium.

Bestandtheile: Sylvinsäure und Pininsäure, ausserdem noch Wasser.

Anwendung: Wie Colophonium.

Anmerkung: Die gebräuchliche *resina flava* stammt von *Pinus sylvestris*.

*Resina burgundica*, Burgunder Harz, ist die *resina flava* von *Pinus abies* (Rothtanne, Schwarztaune). Wird mit besonderer Vorsicht bereitet und ist meistens hellgelb.

*Galipot* ist die *resina flava* von *Pinus pinaster* und kommt aus Frankreich. Gelblich weiss, spröde, von schwachem Geruch.

*Barras* oder amerikanisches *Galipot* ist die *resina flava* von *Pinus strobus*, *taeda* und *palustris*.

Sämmtliche Harze werden zu mancherlei technischen Verwendungen benutzt.

## Weniger gebräuchliche Harze:

### BENZOË,

*Resina seu Gummi Benzoës*, *Asa dulcis*, Benzoë.

*Styrax Benzoin* (*Benzoin officinale*). X. 1. *Styraceae*.

Ein auf Sumatra, Borneo, Java etc. vorkommender Baum.

Man unterscheidet:

1) *Benzoë* in Körnern oder Thränen (*Benzoë in lacrymis*). Unregelmässige, ziemlich glatte, aussen röthlichgelbe, innen milchweisse Harzstücke mit glänzendem Bruch.

2) *Benzoë* in Massen. Poröse, spröde Klumpen, von schmutzig-röthlich-grauer Farbe mit wenig glänzendem Bruche.

3) Mandelbenzoë. Röthlich graue Harzmassen, in denen eine Menge weisslicher Körner vertheilt sind.

Die *Benzoë* hat einen angenehmen Geruch, besonders beim Erwärmen und einen süsslichen, scharfen balsamischen Geschmack. Unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, zum Theil in Aether. Beim Erhitzen erweicht sie und entwickelt Dämpfe von Benzoëssäure.

Anwendung: Als Räuchermittel in der Thierheilkunde selten. Sie macht einen Bestandtheil der *tinctura benzoës composita*.

### ELEMI,

*Resina seu Gummi Elemi*, Elemiharz.

*Amyris elemifera*, *Amyris ceylanica*. VIII. 1. *Burseraceae*.

Bäume, von denen der erste in Westindien, der zweite auf Ceylon.

In der Arzneikunde gebraucht man:

1) Das westindische Elemi. Es bildet meist spröde undurchsichtige Massen, von citronengelber, hin und wieder grünlicher Farbe. Es riecht

angenehm terpenthinartig, erweicht zwischen den Fingern, schmilzt beim Erhitzen und löst sich grösstentheils in heissem Alkohol.

2) Das ostindische Elemi. Es kommt in grossen, oft mehrere Pfunde schweren Stücken vor, die in Palmlätter gehüllt sind. Es hat ähnliche Eigenschaften, wie das vorige, riecht aber stärker und ist weicher, oft mit Rindenstücken untermischt.

Anwendung: Zu Salben und Pflastern, selten.

#### MASTICHE, Mastix.

*Gummi seu Resina Mastichis.*

*Pistacia Lentiscus.* XXII. 5. *Anacardiaceae.*

Ein in den Küstenländern des Mittelmeeres, besonders in Nord-Afrika und auf den Inseln des griechischen Archipels einheimischer und cultivirter Baum.

Der Mastix fliesst als Harzsaft aus den in die Rinde gemachten Einschnitten und erhärtet an der Luft. Er bildet erbsengrosse, rundliche oder eckige Körner, die aussen bestäubt, gelblich, auf dem Bruche glasglänzend und durchsichtig sind. Sie sind spröde, schmelzen unter Verbreitung eines balsamischen Geruches, werden beim Kauen zwischen den Zähnen weich.

Anwendung: Als Zusatz zu einigen Pflastern. Ist aber theuer und durch billigere Harze zu ersetzen.

#### SANGUIS DRACONIS.

*Gummi seu Resina Sanguinis Draconis,* Drachenblut.

*Calamus Draco* und andere Arten der Gattung *Calamus* (Rotang.)

VI. 1. *Palmae.*

In Ostindien einheimische Palmen.

Das Harz schmilzt aus den Schuppen der Früchte, wird in kochendem Wasser erweicht und gewöhnlich in 12—18 Zoll lange, fingerdicke Stangen geformt, welche in Palmlätter eingewickelt werden.

Es ist braunroth, giebt ein dunkelbraunes Pulver, löst sich vollständig in Alkohol und verbrennt unter Verbreitung eines angenehmen Geruches.

Bestandtheile: Rothes Harz, Benzoësäure.

Anwendung: Macht einen Bestandtheil des *pulvis arsenicalis Cosmii*.

#### SUCCINUM, Bernstein, Agtstein.

Der Bernstein ist ein fossiles Harz, das von einer nicht mehr existirenden Conifere, *Pinites succinifer*, abstammen soll. Er findet sich in Braunkohlenlagern verschiedener Gegenden. Hauptsächlich wird er an der Ostsee gewonnen, wo er öfters von den Wellen ausgeworfen wird.

Unregelmässige, rundliche oder flache, kleinere oder grössere Stücke, welche hellgelb, braungelb oder braun und durchsichtig sind. Sie sind spröde, ohne Geruch und Geschmack, durch Reiben electrisch werdend, in Wasser, Alkohol, Aether und Oelen nur wenig löslich. In der Hitze schmelzbar, an der Flamme entzündbar, wobei sie unter Verbreitung eines angenehmen Geruches verbrennen.

Bei der trocknen Destillation liefert er Bernsteinsäure und brenzliches Bernsteinöl (*oleum succini*). Dabei bleibt eine harzige Masse zurück, welche *colophonium succini* genannt wird, und zur Firnissbereitung dient.

Anwendung: Der Bernstein wird zum Räuchern gebraucht, bei Thieren wohl selten. Man bedient sich dazu der beim Drechseln der Bernsteinstücke erhaltenen Abfälle (*rasura succini*).

e. Kampher und ätherische Oele.

Das Nähere über diese Gruppe ist Seite 27 angegeben, und auf die beschränkte Anwendung, welche diese sonst sehr wirksamen Substanzen aus pecuniären Gründen finden, hingewiesen.

*Oleum baccarum juniperi, ligni juniperi, lavandulae* und einige andere sind bei den entsprechenden Stammpflanzen besprochen.

CAMPHORA.

Kampher ( $C_{10} H_{16} O_2$ ).

CAMPHORA OFFICINARUM (PERSEA CAMPHORA).

IX. 1. Laurineae.

Ein Baum in China, Cochinchina und Japan.

Der Kampher ist in allen Theilen der Pflanze enthalten und wird gewonnen durch Destillation des zerkleinerten Holzes mit Wasser in einem Apparate, dessen Helm mit Stroh gefüllt ist. Er verflüchtigt sich mit den Wasserdämpfen und bleibt im Stroh zurück, von welchem man ihn losmacht und mit Zusatz von Kalk und Kohle noch einmal sublimirt.

Der Kampher ist ein festes ätherisches Oel (Stearopten). Er bildet kuchenförmige, oberhalb gewölbte, unterhalb concave, in der Mitte mit einem Loche versehene Stücke. Er ist weiss, auf dem Bruche glänzend, zähe, so dass er sich nur mit Zusatz von etwas Weingeist zu Pulver zerreiben lässt. Der Geruch ist stark gewürzhaft, der Geschmack gewürzhaft bitter, kühlend. Er ist wenig löslich in Wasser, leicht löslich in Weingeist, Aether, fetten und flüchtigen Oelen. An der Luft verfliegt er nach und nach und brennt angezündet mit stark russender Flamme. Er schmilzt bei  $175^{\circ}$  und kocht bei  $204^{\circ}$ .

Anwendung: In Pulverform innerlich und äusserlich. Er muss mit etwas Weingeist angefeuchtet zerrieben werden.

Formeln: *Spiritus camphoratus*, Kampherspiritus.

*Camphora*, 1 Unze,

*Spiritus vini rectificatus*, 12 Unzen,

löse in der Kälte durch öfteres Schütteln und filtrire.

*Oleum camphoratum*, Kampheröl.

*Oleum papaveris*, 4 Unzen,

*Camphora*, 1 Unze,

löse durch Digeriren und filtrire.

OLEUM SINAPIS AETHEREUM.

Senföl ( $C_8 H_5 NS_2$ ).

Vergl. SEMEN SINAPIS.

Durch Destillation des Senfsamens mit Wasser erhalten. Derselbe wird zuvor zerstoßen, durch kaltes Pressen von fettem Oele befreit, mit kaltem Wasser eine Zeit lang digerirt, darauf der Destillation unterworfen.



1 ℥ Senf liefert  $\frac{1}{2}$ —1 Drachme ätherisches Oel. Das *oleum sinapis* ist dünnflüssig, farblos oder gelblich, von sehr starkem, zu Thränen reizendem Geruche und äusserst scharfem, brennendem Geschmacke. Auf der Haut bewirkt es schnell Entzündung und kleine Blasen. Spec. Gewicht 1,010—1,038. Es ist sehr flüchtig. Von Alkohol wird es in jedem Verhältnisse leicht aufgelöst.

Formel: *Spiritus sinapis.*

*Oleum sinapis*, 1 Scrupel,

*Spiritus vini rectificatissimus*, 1 Unze,  
mische. Zum äusserlichen Gebrauche.

Er darf nicht lange vorräthig gehalten werden, indem er verdirbt.

### OLEUM TEREBINTHINAE.

*Spiritus Therebinthinae*, Terpenthinöl ( $C_{20} H_{16}$ ).

Das Terpenthinöl wird in verschiedenen Ländern, in Deutschland, Frankreich, Nord-Amerika, aus den verschiedenen Terpenthinen durch Destillation mit Wasser gewonnen. Es ist dünnflüssig, farblos oder schwach gelb, riecht stark, schmeckt bitterlich balsamisch. Specif. Gewicht 0,86—0,87. Das rohe Oel reagirt gewöhnlich sauer von Ameisensäure. Es verharzt leicht und setzt öfters bei längerer Aufbewahrung ein krystallinisches Stearopten ab. In absolutem Alkohol ist es leicht löslich, weniger in wasserhaltigem. Mit Jod verpufft es, einen widerlich, brenzlich riechenden Rückstand hinterlassend. Mit concentrirter Schwefelsäure erhitzt es sich sehr stark. Mit Chlorwasserstoffsäuregas giebt es eine flüssige und eine feste kampherähnliche Verbindung (Terpenthinkampher).

Anwendung: Innerlich und äusserlich in mancherlei Form. Es macht einen Bestandtheil vieler Magistralformeln. Ausserdem findet es in Künsten und Gewerben ausgedehnte Anwendung.

Anmerkung. Vor dem amerikanischen Kriege kam der grösste Bedarf an Terpenthinöl aus Amerika. Der Preis ist mit der Zeit enorm gestiegen. Augenblicklich wird viel französisches Terpenthinöl gebraucht.

Dem Terpenthinöl ähnlich sind folgende Oele:

#### OLEUM PINI RUBRUM, Kienöl.

Wird bei der Theerbereitung aus dem zuerst ausfliessenden sogenannten weissen Theer durch Destillation gewonnen. Ist dünnflüssig, blass rothbraun, riecht brenzlich terpenthinartig.

#### OLEUM TEMPLINUM, Krummholzöl.

Aus der Krummholzkiefer, *Pinus pumilio*, entweder durch Destillation der Zweigspitzen derselben oder des ausfliessenden Terpenthins (ungarischen Terpenthins) mit Wasser gewonnen. Es ist gelblich grün, riecht angenehm terpenthinartig.



f. Fette Oele und Fette.

Auf die chemische Constitution dieser Körper kann hier weiter nicht eingegangen werden. Bei der Anwendung derselben ist aber ihre physikalische Beschaffenheit und ihr Verhalten an der Luft zu berücksichtigen. Man unterscheidet talgartige, schmalzartige und flüssige Fette, von denen die erstern vorzüglich im Thierreiche, die letztern mehr im Pflanzenreiche verbreitet sind. Einige werden, in dünnen Schichten der Luft ausgesetzt, trocken und bilden eine Haut (trocknende Oele, Firnißöle, siccative Oele), andere bleiben schmierig und weich. Alle werden mit der Zeit mehr oder weniger ranzig.

Talgartige Fette. Der Talg der Wiederkäuer (f. Abschnitt). Cacaotalg und Cocusnussöl.

Schmalzartige Fette. Das Schmalz der meisten Landsäugethiere, mit Ausnahme der Wiederkäuer. Lorbeeröl, Muscatnussöl.

Austrocknende Oele. Leinöl, Mohnöl, Nussöl, Buchenkernöl.

Schmierig bleibende Oele. Mandelöl, Baumöl, Rüböl und der Thran der Wassersäugethiere und Fische.

† OLEUM CROTONIS.

Krotonöl.

Vergl. SEMEN CROTONIS.

Durch Auspressen der zerstoßenen Crotonsamen in gelinder Wärme gewonnen. 16 Unzen des Samens liefern etwa 4 Unzen Oel.

Es ist ein etwas dickflüssiges, gelbliches oder bräunliches, fettes Oel, von eigenthümlichem Geruche und anfänglich mildem, hernach sehr brennend scharfem, lange anhaltendem Geschmacke. Auf die Haut gebracht, bewirkt es schon in sehr geringer Menge Röthe oder auch kleine Blasen. Es wirkt im höchsten Grade drastisch. Spec. Gewicht 0,950. Es ist in 36 Theilen Alkohol löslich, leichter löslich in Aether, mit fetten und ätherischen Oelen in jedem Verhältnisse mischbar.

Anwendung: Meist in fetten Oelen oder in Terpenhinöl gelöst, innerlich als starkes Purgirmittel, äusserlich als scharfe Einreibung.

OLEUM LAURINUM.

*Unguentum laurinum*, Lorbeeröl.

Vergl. FRUCTUS LAURI.

Es wird im südlichen Europa aus den frischen, reifen Lorbeeren durch Kochen mit Wasser und Auspressen gewonnen. Es ist salbenartig, körnig, schmeckt bitter, riecht aromatisch, schmilzt in der Hand und ist durch Chlorophyll grün gefärbt. Anderthalb Theile Aether lösen einen Theil Lorbeeröl vollständig, Alkohol nimmt vorzugsweise das flüchtige Oel und den grünen Farbestoff daraus auf. Ein aus gefärbter und

aromatisirter Butter nachgemachtes Lorbeeröl ist nicht körnig und erfordert eine grössere Menge Aether zur Auflösung.

Bestandtheile: Fettes Oel (Laurostearin) und ätherisches Oel.

Anwendung: Aeusserlich als gelindes Reizmittel, selten in der Thierheilkunde. Als Volksarzneimittel häufig.

## OLEUM LINI.

Leinöl.

Vergl. SEMEN LINI.

Durch Pressen des zerstampften Leinsamens zwischen erwärmten Platten erhalten. Es ist ziemlich dickflüssig, gelb, schmeckt milde und entwickelt besonders beim Erwärmen einen eigenthümlichen Geruch. Spec. Gewicht = 0,93. Es erstarrt selbst in ziemlich starker Kälte nicht, löst sich etwa in  $1\frac{1}{2}$  Theilen Aether, in 40 Theilen kaltem und 5 Theilen siedendem, wasserfreiem Alkohol. Altes Oel ist leichter löslich. An der Luft trocknet es um so leichter ein, je älter es ist.

Anwendung: Innerlich und äusserlich. In Tränken, zu Einreibungen, als Vehikel anderer Arzneikörper.

## OLEUM OLIVARUM.

Baumöl.

OLEA EUROPAEA. II. 1. Oleaceae.

Ein im Oriente einheimischer, in süd-europäischen Ländern cultivirter Baum.

Das Baumöl wird aus dem Fleische der reifen Früchte des Oelbaums, der sogenannten Oliven, durch Pressen und Auskochen mit Wasser gewonnen. Es ist ziemlich dickflüssig, erstarrt bei einigen Graden über dem Gefrierpunkte zu einer körnigen, salbenartigen Masse, und trocknet an der Luft nicht aus. Spec. Gew. 0,91.

Es giebt im Handel zwei Sorten Baumöl:

1) Provencer Oel (*Oleum Olivarum provinciale*). Es wird aus der völlig reifen Frucht durch kaltes Pressen gewonnen, ist hellgelb oder ein wenig grünlich, fast ganz geruchlos, schmeckt sehr milde.

2) Gemeines Baumöl (*Oleum Olivarum commune*). Es wird durch heisses Pressen der Oliven gewonnen, oder durch Kochen des bei der Bereitung des Provencer Oels bleibenden Rückstandes mit Wasser und nochmaliges Pressen. Das schlechteste erhält man aus Oliven, die, in Haufen zusammengeschichtet, eine Gährung erlitten haben. Es ist gelb oder grünlich, hat einen mehr oder minder starken Geruch und Geschmack, und erstarrt in der Kälte um so leichter, je heisser es gepresst. Mit Salpetersäure erstarrt das ächte Oel zu einer festen Masse.

Das sogenannte weisse Baumöl (*Oleum Olivarum album*) wird dadurch erhalten, dass man Baumöl mit Bleiplatten in gläsernen Gefässen der Sonne aussetzt.

Anwendung: In der Tierheilkunde wird meistens das *oleum olivarum commune* gebraucht. Als äusserliches Mittel zu Linimenten und Salben, wozu es sich, da es nicht trocknet, besonders qualificirt.

### OLEUM PAPAVERIS.

Mohnöl.

Vergl. FRUCTUS PAPAVERIS.

Aus den zerstampften Mohnsamem durch Pressen gewonnen. Es ist gelb, wenig dickflüssig, riecht schwach, schmeckt milde, trocknet an der Luft aus, erstarrt bei  $-14,4^{\circ}$  C. Spec. Gew. 0,924. Mit einem Achtel seines Gewichtes Chlorkalk zusammen gerieben, giebt es eine dicke seifenartige Mischung, aus der sich in der Luft nichts wieder abscheidet. In Aether ist es in jedem Verhältnisse löslich, von kaltem Alkohol bedarf es 25 Theile, von heissem 6 Theile.

Anwendung: Wie Leinöl.

### OLEUM RAPARUM.

Rüböl.

BRASSICA RAPA. XV. 2. *Cruciferae*.

Aus dem zerstampften Rübsamen durch Pressen gewonnen. Es ist gelblich, besitzt einen eigenthümlichen Geruch und erstarrt bei  $-6^{\circ}$  zu einer gelben, butterartigen Masse. Durch Behandeln mit Schwefelsäure wird es raffinirt.

Anwendung: Sowohl das rohe als das raffinirte lassen sich wie das Baumöl verwenden.

### OLEUM RICINI.

*Oleum Castoris s. Palmae Christi*, Ricinusöl, Castoröl.

Vergl. SEMEN RICINI.

Das Ricinusöl wird in West-Indien, in England und Frankreich durch Pressen des Samens dargestellt. Auch röstet man ihn schwach und kocht mit Wasser aus, wobei das Oel oben aufschwimmt. Es ist dicklich, blassgelb, schmeckt milde, setzt beim Erkalten etwas Stearin ab und erstarrt völlig bei  $-18^{\circ}$  C. Spec. Gewicht 0,96—0,97. An der Luft wird es zähe, ranzig und trocknet endlich ganz aus. Zugleich nimmt es einen scharfen, kratzenden Geschmack an. Mit wasserfreiem Alkohol und Aether ist es in jedem Verhältniss mischbar; wodurch es sich von anderen fetten Oelen unterscheidet. Eine Beimischung von Crotonöl verräth sich durch den scharfen Geschmack und Geruch, besonders beim Erwärmen.

Anwendung: Als Abführungsmittel für Hunde, 2 Drachmen bis 1 Unze pro dosi.

Weniger gebräuchliche Fette:

OLEUM CACAO, Cacaofett, Cacaobutter.

*Theobroma Cacao*. XVIII. 10. *Büttneriaceae*.

Aus den in der Wärme durch anhaltendes Reiben flüssig gewordenen, höchst fein zertheilten Samen, den Cacaobohnen, gewonnen. Ein gelbliches, sehr mildes, leicht schmelzbares, talgartiges Fett.

OLEUM NUCIS MOSCHATAE seu OLEUM NUCISTAE.

Muscatbutter, Muscatbalsam, Muscatnussöl.

*Myristica moschata.* XXII. 1. *Myristiceae.*

Aus den Muscatnüssen durch Auspressen gewonnen. Kommt aus Ost-Indien in gelblich weissen, marmorirten Stücken, ist fest, aber nicht hart. Geruch angenehm balsamisch.

Bestandtheile: Fettes und ätherisches Oel.

g. Brandöle und Brandharze und andere Producte der trockenen Destillation.

Anmerkung. Hier stehen Substanzen, die unter andern Gesichtspuncten nicht zusammen gehören. Wegen der leichteren Uebersicht sind dieselben aber nicht getrennt, da namentlich ihre Darstellungsweise auf denselben Principien beruht, daher auch manche Stoffe in ihnen allgemein verbreitet sind. Weil sie sich in Beziehung auf ihre Anwendung an die letzteren Gruppen anschliessen, so scheint hier die zweckmässigste Stelle für sie.

FULIGO SPLENDENS.

Glanzruß.

Er lagert sich in dichten Krusten in dem untern Theile der Schornsteine bei Holzfeuerung ab, und wird von dem Gemäuer durch Abhauen und Abkratzen entfernt.

Braunschwarze, harzähnliche, glänzende Stücke von brenzlichem Geruche und scharfem, bitterm, brenzlichem Geschmacke.

Bestandtheile: Brandharze und Brandöle, Kreosot, Essigsäure, Ammoniaksalze und Ulminsubstanzen.

Anwendung: Innerlich in Latwergen und Pillen, äusserlich zum Einstreuen. Einem mit kaltem Wasser bereiteten Auszug benutzt man in manchen Gegenden zum Conserviren des Fleisches, statt des Räucherns. Das Fleisch wird wiederholt damit bestrichen.

OLEUM ANIMALE FÆTIDUM.

*Oleum Cornu Cervi foetidum*, Hirschhornöl.

Man erhält dieses Oel (richtiger Theer) bei der Bereitung des kohlen-sauren Ammoniaks durch trockene Destillation von Knochen, Blut und anderen thierischen Substanzen als Nebenproduct. Es ist eine dunkelbraune, fast schwarze, theerartige, alkalisch reagirende Flüssigkeit, von höchst widerlichem, haftendem Geruche und brenzlich-ammoniakalischem Geschmacke. Es löst sich in 3 Theilen Alkohol und giebt bei der Destillation aus dem Sandbade ein leichtflüssiges, helles Oel (*Oleum animale aethereum s. Dippelii*) und einen schwarzen, harzartigen Rückstand.

Von dem im Handel befindlichen Oele ist der flüchtige Antheil zuweilen schon abdestillirt. Ein solches Oel ist unbrauchbar.

**Bestandtheile:** Brenzliche Oele, Brandharze, Ammoniakverbindungen (Cyanammonium) flüchtige Basen und andere Stoffe, welche überhaupt bei der trockenen Destillation auftreten (Paraffin, Eupion etc.).

**Anwendung:** Innerlich und äusserlich zum Töden von Parasiten, Bestreichen wunder Stellen.

**Formeln:** Die *Walz'sche* Brühe oder Schafwäsche wird bereitet, indem 4 Theile gebrannter Kalk mit Wasser abgelöscht, darauf mit Wasser zum Brei angemacht werden, zu welchem man 5 Thl. Pottasche zumischt. In diese Mischung werden allmählig 6 Thl. Hirschhornöl, 3 Thl. flüssiger Theer hineingerührt, darauf das Ganze noch mit 200 Thl. Mistjauche (Rinderharn) und 800 Thl. Wasser verdünnt. Man rechnet von dieser Brühe 2 Pfund auf ein geschornes Schaf, auf ein ungeschornes etwas mehr.

Das früher gebrauchte, jetzt obsolet gewordene *oleum anthelminthicum Chaberti* wird erhalten durch Destillation gleicher Theile Hirschhornöl und Terpenthinöl.

### PIX LIQUIDA.

#### Brauner Theer.

Man erhält den Theer bei dem sogenannten Schwelen, einer Art absteigender trockener Destillation verschiedener Holzarten, besonders harzreicher Nadelhölzer. Er ist braun, dickflüssig, schwerer als Wasser, riecht brenzlich, schmeckt scharf und bitter und löst sich mehr oder minder in Alkohol, Aether und Oelen.

Der Buchenholztheer unterscheidet sich von dem aus Nadelholz bereiteten durch eine dunklere, fast schwarze Farbe und dadurch, dass er sich nicht, wie dieser, fast ohne Rückstand in fetten Oelen lösen lässt. Er dient vorzüglich zur Bereitung von Kreosot.

**Bestandtheile:** Brandharz mit Kreosot, Eupion, Paraffin, Holzessig und andere Stoffe in wechselnden Verhältnissen.

**Anwendung:** Innerlich in Latwergen und Pillen, äusserlich in Verbindung mit Fett, grüner Seife u. s. w. gegen Räude. Zum innerlichen Gebrauch benutzt man auch das Theerwasser.

**Formel:** *Aqua picea*, Theerwasser.

1 Theil Theer, 12 Theile Wasser werden mit einander gemischt, unter öfterm Umrühren einige Tage stehen gelassen, worauf die klare Flüssigkeit abgossen wird.

### PIX LITHANTHRACIS.

*Oleum empyreumaticum Lithanthracis*, Steinkohlentheer.

Wird bei der Bereitung des Leuchtgases als Nebenproduct gewonnen.

Eine theerartige Flüssigkeit von penetrantem Geruch.

**Bestandtheile:** Brandharze, brenzliche Oele, Ammoniakverbindungen, Naphthalin, Phenylsäure.

**Anwendung:** Vorzüglich in der Technik zum Anstrich von der Witterung ausgesetzten Gegenständen von Holz. In neuerer Zeit zur Bereitung der sogenannten Anilinfarben, zur Darstellung des Kreosots und des Benzins.

In der Arzneikunde als äusserliches Mittel wie der braune Theer. Mit Nutzen in Verbindung mit austrocknenden Substanzen, namentlich mit gebranntem Gyps, 1 Theil zu 10 bis 20 Theilen Gyps.



Weniger gebräuchliche hierher gehörende  
Substanzen.

OLEUM RUSCI seu BETULINUM.

Birkentheer, Birkenöl, schwarzer Degen, lithauischer Balsam.

Wie der Theer aus Birkenholz gewonnen. Eine braunschwarze theerartige Flüssigkeit, von eigenthümlichem Geruch. Dient als Volksmittel zum Bestreichen von Wunden, zur Abhaltung von Insecten. In Russland benutzt man denselben zur Bereitung des Juchtenleders.

OLEUM PHILOSOPHORUM, Ziegelsteinöl.

Ein brenzliches Oel, erhalten durch Destillation fetter Oele, vorzüglich Leinöl. Man lässt das Oel durch Ziegelsteine oder Thon einsaugen, und destillirt. Es ist gelblich braun, etwas dickflüssig, von stechendem, brenzlichem Geruche. Wird als Volksmittel gebraucht.

OLEUM SUCCINI, Bernsteinöl, Agtsteinöl.

Bei der Bereitung der Bernsteinsäure als Nebenproduct gewonnen (vergl. *succinum*).

Eine höchst unangenehm riechende, bräunliche, flüchtige Flüssigkeit, von scharfem, bitterlichem Geschmacke.

Bestandtheile: Brandharz, Brandöle, Bernsteinkampher.

PIX NAVALIS.

*Pix nigra*, schwarzes Pech, Schiffspech.

Das Schiffspech wird aus dem braunen Theer durch längeres Kochen und Eindampfen erhalten. Es bildet eine fast schwarze, undurchsichtige, glänzende Harzmasse, die in der Wärme zähe und knethar, in der Kälte spröde und leicht zu zerschlagen ist. Schmilzt leicht, riecht und schmeckt theerartig, löst sich zum Theil in Alkohol.

Anwendung: Zu Pflastern und Salben.

OLEUM PETRAE.

*Petroleum*, Steinöl, Peteröl, Erdöl.

Es findet sich an vielen Orten der Erde in den jüngsten Formationen, besonders im Thonmergel, der davon durchtränkt ist, in Baiern (bei Tegernsee), in der Schweiz, in Frankreich, England, Italien (bei Amiano), hauptsächlich aber in der Nähe des Caspischen Meeres und bei Baku in Persien. In neuerer Zeit hat man ausgedehnte Erdölquellen in Nordamerika gefunden. Es quillt theils mit, theils ohne Wasser aus der Erde hervor und wird in eigens dazu gegrabenen Cisternen gesammelt.

Man hat zwei Sorten desselben. Das sogenannte weisse Steinöl ist mehr oder weniger gelb, bläulich schimmernd, von 0,844 spec. Gewicht; das rothe hat eine braunrothe Farbe und 0,90 spec. Gewicht. Beide riechen eigenthümlich bituminös, schmecken bitter, reagiren auf ein mit Alkohol befeuchtetes Lackmuspapier schwach sauer, sind leicht löslich in fetten und ätherischen Oelen, schwer löslich in Alkohol und hinterlassen bei der Rectification für sich oder mit Wasser



einen mehr oder minder bedeutenden Rückstand einer zähen, braunrothen, dem Erdpech ähnlichen Masse. Das rothe soll zuweilen mit Alkannawurzel gefärbt sein.

Anwendung: Wie Terpinthinöl. In manchen Gegenden häufig als Hausmittel zu Einreibungen.

Mit dem *oleum petrae* in Zusammenhang steht wahrscheinlich der Asphalt.

#### ASPHALTUM, Judenpech, Erdpech, Erdharz.

Findet sich schwimmend auf dem Asphaltsee der Insel Trinidad, auf dem todten Meere; häufiger mit Kalk und Sand gemengt in den Asphaltgruben in England, Frankreich und andern Ländern.

Sammetschwarze oder bräunliche, spröde Massen von muscheligem Bruche und eigenthümlichem bituminösem Geruche, in der Hitze schmelzend und bei höherer Temperatur sich entzündend.

Der s. g. künstliche Asphalt wird durch längeres Erhitzen des Steinkohlentheers bereitet.

Man benutzt den Asphalt zur Bereitung des Asphaltlacks, der sich zum Einkitten mikroskopischer Objecte sehr gut eignet. 2 Theile Asphalt, 1 Theil Colophonium werden gepulvert in einem Glase mit 4—6 Theilen Terpinthinöl übergossen und unter öfterm Umschütteln einige Tage lang digerirt. Die dickliche schwarze Flüssigkeit wird vom Bodensatze abgossen.

Dieser Lack kann bei eisernen Instrumenten zum Schutz gegen Rost mit Vortheil angewandt werden.

Mit bituminösem Kalkstein geschmolzen dient der Asphalt zum Legen von Trottoirs.

#### ACETUM PYROLIGNOSUM CRUDUM.

*Acidum pyrolignosum*, Holzessig.

Wird bei der trockenen Destillation verschiedener Holzarten, besonders des Buchenholzes, gewonnen. Nach Absonderung des zugleich gebildeten Theers stellt er eine dunkelbraune, sauer und zugleich brenzlich riechende und schmeckende Flüssigkeit dar.

Bestandtheile: Wasser, Essigsäure, Kreosot, Paraffin, Eupion, Pikamar, Holzgeist und andere Substanzen in verschiedenen Mengen.

Eine Unze soll hinreichen, um 1 Drachme kohlenensaures Kali zu neutralisiren.

Anwendung: Als äusserliches Mittel, selten.

#### BENZIN.

Es wird aus dem Steinkohlentheer gewonnen, indem man denselben entwässert und einer Destillation unterwirft (vergl. Kreosot). Das Benzin ist in den leichtern, auf dem schweren, kreosothaltigem Oele schwimmenden Flüssigkeiten enthalten und wird daraus durch wiederholtes Behandeln mit Schwefelsäure und Soda und abermalige Destillation rein gewonnen.

Eine farblose oder schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit von eigenthümlich durchdringendem Geruche, sehr leicht und flüchtig. Es löst Fette und Harze mit Leichtigkeit, dient des-

wegen zum Entfernen von Fettflecken (Brönner's Fleckwasser). Es ist leicht löslich in Alkohol und Aether, mit Wasser nicht mischbar. Mit flammenden Körpern in Berührung gebracht, entzündet es sich leicht und brennt mit stark russender Flamme. Spec. Gew = 0,85 bis 0,86.

Anwendung: Gegen Hautparasiten, gegen Läuse und Flöhe mit gutem Erfolg. 2 bis 4 Unzen genügen für einen Hund. Man kann das Mittel für sich oder in Weingeist gelöst benutzen, erfordert aber Vorsicht, indem Thiere, namentlich Ziegen, bisweilen in krampfähnliche Zustände verfallen. Das Einathmen des Benzindampfs bringt bei Hunden völlige Gefühllosigkeit, bei fortgesetzter Anwendung den Tod hervor.

### † KREOSOT.

Kreosot, Carbonsäure, Phenylsäure.

Das von *Reichenbach* in den Arzneischatz eingeführte Kreosot wurde aus dem Buchenholztheer gewonnen. Jetzt bedient man sich zur Darstellung desselben gewöhnlich des Steinkohlentheers.

Der Theer wird in eisernen Retorten destillirt. Das übergehende Destillat sondert sich in drei Schichten, von denen die untere, schwere öartige Schicht das Kreosot enthält. Die leichtern Schichten werden entfernt und das Kreosot haltende Oel mit Kalilauge behandelt, wodurch das Kreosot aufgelöst wird, während andere Stoffe zurückbleiben. Durch verdünnte Schwefelsäure wird das Kreosot aus der Kalilösung wieder abgeschieden, durch wiederholte Destillation, Auflösen in Kalilauge und Abscheiden durch Schwefelsäure so lange gereinigt, bis es sich beim Lösen in Kalilauge nicht mehr färbt.

Eine klare, farblose oder schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit, welche das Licht stark bricht. Es bringt Eiweiss zum Gerinnen und besitzt im höchsten Grade die Eigenschaft, organische Stoffe, Fleisch etc. zu conserviren. Der Geschmack ist scharf beissend, der Geruch unangenehm, durchdringend nach Rauch. Es siedet bei 188° C. und hat ein spec. Gewicht von 1,065.

Es löst sich in 20 Thl. Wasser, in Aether und Alkohol in jedem Verhältniss, desgleichen in fetten Oelen und Terpenhinöl.

Anwendung: Meist als äusserliches Mittel gegen Parasiten, 1 bis 4 Drachmen in 6 Unzen Leinöl. Als Auflösung in Weingeist (1:24 bis 48), oder als Kreosotwasser (1:48).

## Vierter Abschnitt.

### Arzneimittel aus dem Thierreiche.

So gross die Anzahl der zu Heilzwecken versuchten Thierstoffe ist, so gering ist dieselbe geworden, indem es sich zeigte, dass unter denselben in Hinsicht der Wirkung oft eine grosse Uebereinstimmung herrscht. Ausser von Canthariden, einigen Fetten, Wachs und Honig, Milch und Eiern wird in der Thierheilkunde von ihnen wenig Gebrauch gemacht. Die Knochen der Wirbelthiere sind wegen des Gehaltes an phosphorsaurem Kalk nicht zu ersetzen, und in der Menschenheilkunde unentbehrlich sind Blutegel, Moschus und Bibergeil.

Zur Orientirung über die gebräuchlichen und nicht mehr gebräuchlichen Arzneistoffe möge folgende Uebersicht dienen. Andere Beziehungen können nicht berücksichtigt werden, also solche Thiere und Thierstoffe, die auf Leben und Gesundheit anderer Geschöpfe von Einfluss sind, und deren Anzahl sehr gross ist, nicht Platz finden.

Die in der Thierheilkunde gebräuchlichen sind unten beschrieben. Die obsolet gewordenen sind mit kleinerer Schrift gedruckt.

#### Mensch und Säugethiere.

- Homo sapiens*, der Mensch. — Das warme Blut der Hingerichteten, Menschenschädel, Menschenfett, Mumien.
- Canis familiaris*, der Hund. — Hundefett, weisser Hundekoth (*album graecum*.)
- Canis vulpes*, der Fuchs. — Fuchslunge, Fuchsfett.
- Viverra zibetha*, die Zibethkatze. — Der in Drüsentaschen unter dem After sich absondernde Zibeth.
- Ursus arctos*, der Bär. — Bärenfett.
- Meles taxus*, der Dachs. — Dachsfett.
- Castor fiber*, der Biber. — Bibergeil.
- Hyrax capensis*, Klippendachs. — *Hyraecum*, die Excrete dieses Thieres.
- Lepus timidus*, der Hase. — Hasenfett, Hasenläufe.

*Equus caballus*, das Pferd. — Pferdefett oder Kammfett.

*Equus asinus*, der Esel. — Eselinmilch.

*Cervus elaphus*, der Hirsch. — Hirschtalg.

*Cervus alces*, das Elen. — Elensklauen.

*Moschus moschiferus*, das Moschusthier. — Moschus oder Bissam, der sich in einem Beutel zwischen dem Nabel und den Geschlechtstheilen des Männchens ansammelt.

*Capra hircus*, die Ziege. — Bockstalg, Bocksblut.

*Capra aegagrus*, Bezoarziege. — Bezoar (steinige Concrete im Pansen).

*Ovis aries*, das Schaf. — Hammeltalg.

*Bos taurus*, das gemeine Rind. — Rindertalg, Klauenfett, Rindsgalle, Milch, Milchzucker, Butter, Kälberlab, Kuhmist.

*Elephas africanus et indicus*, Elephant. — Die Stosszähne. Statt derselben werden zu arzneilichen Zwecken die Knochen der meisten Wirbelthiere gebraucht.

*Sus scrofa*, das Schwein. — Schweineschmalz.

*Physeter macrocephalus*, der Pottwall. — Wallrath (*cetaceum, sperma ceti*) und Ambra.

*Balaena mysticetus*, der Wallfisch. — Wallfischthran.

### Vögel.

Ausser den Eiern der Hühner und den Fetten der Gänse und Enten und einiger Watvögel findet sich bei dieser Thierclassen kein Arzneimittel.

### Reptilien.

*Scincus officinalis*, Meerstintz. — Das ganze Thier ohne Eingeweide. Wird in manchen Gegenden noch jetzt von Landleuten als Stimulans bei Kühen gebraucht.

*Pelias berus*, Kreuzotter. — Vipernfett.

*Bufo cinereus*, gemeine Kröte. — Das ganze Thier. Wurde als sympathetisches Mittel bei Behexungen des Viehs gebraucht.

*Rana temporaria*, brauner Grasfrosch. — Froschleich (*sperma ranarum*).

In der Homöopathie gebraucht man das Gift der Kreuzotter und der Rautenschlange, *Lachesis rhombeata*.

### Fische.

*Salmo thymallus*, die Aesche. — Aeschenfett (*axungia aschiae*).

*Esox lucius*, der Hecht. — Die Hechtskiefern (*mandibulae lucii*).

*Gadus morrhua*, der Kabliau. — Leberthran.

*Accipenser huso*, der Hausen. — Hausenblase oder Fischleim.

### Insecten.

*Coccus lacca*, Gummilack-Schildlaus. — Gummilack.

*Coccus ilicis*, Kermes-Schildlaus. — Das ganze Thier unter dem Namen Kermesbeere.

*Coccus cacti*, Nopal-Schildlaus. — Das ganze Thier unter dem Namen Cochenille (*coccionella*).

*Lytta vesicatoria*, spanische Fliege. — Das ganze Thier.

*Meloë majalis*, Maiwurm. — Das ganze Thier. Wurde früher als Mittel gegen Tollwuth gebraucht (*electuarium contra morsum canis rabidi*).

*Formica rufa*, Waldameise. — Das ganze Thier zu Ameisensäure, Ameisenspiritus.

*Apis mellifica*, Honigbiene. — Wachs und Honig.

*Coccinella septempunctata*, Sonnenkäfer. — Das ganze Thier.

*Oestrus ovis*, Schafbremse. — Die Larven unter dem Namen Engerlinge.

*Melophagus ovinus*, Schafzecke. — Das ganze Thier.

#### Arachniden.

*Scorpio europaeus*, Skorpion. — Das ganze Thier in Baumöl digerirt (Skorpionöl).

*Epeira diadema*, Kreuzspinne. — Das Gewebe zum Blutstillen, wozu auch das Gewebe anderer Spinnen benutzt werden kann.

#### Crustaceen.

*Astacus fluviatilis*, Flusskrebs. — Krebssteine (*lapides cancerorum*). Sie bestehen aus kohlen saurem Kalk.

*Armadillo officinarum*, Kugelassel. Die ganzen getrockneten Thiere unter dem Namen *millepedes*.

#### Würmer.

*Hirudo officinalis* und *medicinalis*, Blutegel.

*Lumbricus terrestris*, Regenwurm. Mit Spiritus digerirt als *spiritus lumbricorum*, mit Oel als *oleum lumbricorum*.

#### Weichthiere.

*Sepia officinalis*, Dintenfisch. — Die Rückenschulpen des Thieres unter dem Namen weisses Fischbein (*ossa seipiae*). Die in dem s. g. Tintenbeutel enthaltene schwarze Flüssigkeit, Sepia, wird in der Homöopathie gebraucht.

*Helix pomatia*, Weinbergschenke. — Das ganze Thier.

*Limax rufus*, Wegschnecke. — Das ganze Thier.

*Ostrea edulis*, Auster. — Die präparirten Schalen (*conchae praeparatae*). Sie sind kohlen saurer Kalk.

#### Polypen.

*Corallium rubrum*, rothe Koralle. — Der Korallenstock. Besteht aus kohlen saurem Kalk.

*Oculina virginea*, weisse Augenkoralle. — Der Korallenstock.  
Besteht aus kohlensaurem Kalk.

### Mooskorallen.

*Corallina officinalis*, Korallenmoos.

*Spongia officinalis*, Badeschwamm.

## 1. Ganze Thiere.

Die Zahl der in der Thierheilkunde gebräuchlichen ist bis auf die unentbehrlichen Canthariden reducirt. Obsolet gewordene, oder als Volksmittel gebräuchliche sind im obigen Verzeichniss angeführt.

### † CANTHARIDES. Spanische Fliegen.

LYTTA VESICATORIA. Insecta, Coleoptera.

Die spanische Fliege kommt hauptsächlich in Süd-Europa, zuweilen auch in den nördlicheren Gegenden auf Eschen, spanischem Flieder, Rainweiden und andern Sträuchern vor. Man schüttelt sie vor Sonnenaufgang von den Bäumen ab und sammelt sie auf untergelegten Tüchern, tödtet sie durch heisse Wasser-, Alkohol- oder Essigdämpfe, auch wohl durch Schütteln mit Terpenthinöl oder Ammoniakflüssigkeit und trocknet sie dann in gelinder Wärme.

Die spanische Fliege ist ein etwa sechs Linien langer, zwei Linien breiter Käfer von glänzend goldgrüner Farbe. Der Kopf ist fast viereckig herzförmig, fein punctirt, am Rande mit Haaren besetzt. Auf dem Scheitel eine Furche. Die Augen länglich-eiförmig, matt, dunkelbraun; die Fühler elfgliedrig, an der Spitze trichterförmig erweitert, das unterste Glied am grössten, das darauf folgende kleiner. Die Brust fast viereckig, punctirt, das Schildchen dreieckig; die schmalen Flügeldecken goldgrün, fein punctirt, am Rande mit zwei Längsrippen versehen, den Leib ganz bedeckend; die darunter liegenden Flügel zarthäutig, durchsichtig, hellbraun geädert. Rücken und Bauch blaugrün, die vier vordern Füße fünf-, die beiden hintern Füße viergliedrig. Der Geruch ist stark widerlich, der Geschmack ätzend, anhaltend. Auf die Haut gebracht, zieht die spanische Fliege Blasen.

Es sollen nur vorsichtig getrocknete, nicht schimmelige oder von Insecten zerfressene Canthariden angewendet werden. Gehörig trocken halten sie sich am besten in wohl verschlossenen Blechbüchsen oder Gläsern.

Bestandtheile: Cantharidin, ein krystallinischer, blasenziehender Stoff, der in fetten und ätherischen Oelen, in Aether, Weingeist und auch in Wasser löslich ist.



Formeln:

*Emplastrum cantharidum (emplastrum acre, irritans)*,  
Spanisch-Fliegen-Pflaster.

*Colophonium*, 8 Unzen,  
*Terebinthina communis*, 4 Unzen,  
werden bei gelindem Feuer geschmolzen. Alsdann werden hinzugesetzt

*Cantharides pulveratae*, 4 Unzen,  
*Gummi euphorbii pulveratum*, eine halbe Unze.

Das Pflaster wird auf eine Platte oder in Papierkapseln ausgegossen. Bei der Anwendung wird so viel Pflaster, als man ungefähr braucht, vorsichtig geschmolzen, etwas zerschnittenes Werg eingetaucht und dieses auf die Haut gebracht, wo man zuvor die Haare möglichst uneben mit der Scheere weggeschnitten hat. Mittelst eines warmen Eisens sucht man das Pflaster gleichmässig zu verbreiten.

Dieses Pflaster ersetzt vollkommen das theure *emplastrum cantharidum compositum anglicum*, welches nach folgender Vorschrift bereitet wird:

*Mastix*, *Colophonium*, *Emplastrum ocyroceum*, *Terebinthina communis*, *Pix navalis*, von jedem 6 Unzen, *Resina flava* 11 Unzen, *Euphorbium* 3 Unzen, *Bolus armena* 6 Unzen, *Cantharides* 13 Unzen.

Die Harze und das Pflaster werden bei gelindem Feuer geschmolzen, darauf das Euphorbium, der Bolus und die Canthariden in gepulvertem Zustande singeinhirt.

*Oleum cantharidum compositum (Blister)*.

*Cantharides pulveratae*, 1 Unze,  
*Euphorbium pulveratum*,  $\frac{1}{2}$  Unze,  
*Oleum lini*, 12 Unzen,  
*Oleum terebinthinae*,  $2\frac{1}{2}$  Unzen,  
werden zusammen in eine Flasche gegeben und einige Tage digerirt. Beim Dispensiren muss der Bodensatz aufgeschüttelt werden.

*Tinctura cantharidum*.

*Cantharides contusae*, 1 Unze,  
*Spiritus vini rectificatissimus*, 12 Unzen,  
digerire drei Tage hindurch, presse aus und filtrire.  
Sie sei klar, von grünlich-gelber Farbe und dem Geruche der Canthariden.

*Unguentum cantharidum*,  
Spanisch-Fliegen-Salbe.

*Colophonium*, 8 Unzen,  
*Adeps suillus*, 48 Unzen,  
*Cera flava*, 2 Unzen,  
*Terebinthina communis*, 8 Unzen,  
werden bei gelindem Feuer geschmolzen. Nach dem Schmelzen wird die Pfanne vom Feuer entfernt und allmählich hinzugemischt  
*Cantharides pulveratae*, 12 Unzen.

Wenn die Salbe dicklich geworden ist, dass sich die Canthariden nicht mehr absetzen können, wird sie in einen Topf gegeben.

Anmerkung. Im Sommer wird die Salbe etwas weich; man kann in diesem Falle den Zusatz von Wachs verdoppeln.

## 2. Thiergerüste und kalkige Absonderungen.

Ausser den Schwämmen würden hier aufzuführen sein die rothen und weissen Korallen. Man macht von ihnen aber keinen Gebrauch, sondern bedient sich, da sie aus kohlen-saurem Kalk bestehen, statt derselben der pulverisirten Kreide. Dasselbe gilt von den Austernschalen und Krebssteinen, so wie von allen kalkigen Absonderungen der wirbellosen Thiere, welche sämmtlich aus kohlen-saurem Kalk bestehen.

### SPONGIA MARINA.

ACHILLEUM LACINULATUM (SPONGIA OFFICINALIS).

Zoophyta, Spongiae.

Findet sich auf dem Boden des Meeres und an felsigen Gestaden, im mittelländischen Meere, besonders an der griechischen und syrischen Küste, im rothen Meere, an den Küsten von Nord-Amerika und Brasilien.

Vielgestaltige, grosse, pflanzenähnliche, weiche, festsitzende, faserige, filzige, aus contractilen Zellen gebildete und von Gallertmasse durchdrungene Körper.

Nachdem sie durch Taucher oder durch Haken aus dem Meere gebracht sind, wäscht man sie, presst die gallertartige Masse, wovon sie durchdrungen sind, aus und trocknet sie.

Im Handel kommen mehrere Sorten vor. Die sogenannten Tafel- oder Toilettenschwämme sind von verschiedener Grösse und Gestalt, flach, gewölbt, rundlich, ausgebuchtet-gelappt, stumpfeckig, von  $1\frac{1}{2}$ —5 Zoll im Durchmesser, feinporig, hellgelb, mehr oder minder weich, in warmem Wasser bedeutend aufquellend. Die unter dem Namen Pferdeshwämme bekannte Sorte ist grösser und dunkler von Farbe, bis 10 Zoll im Durchmesser, mehr oder minder flach zusammengedrückt, länglich, rundlich, grobporig, zum Theil mit Löchern, in die ein Federkiel passt, häufig mit vielen steinigen Concrementen, Muscheln u. dergl. verwachsen (*Lapides spongiarum* oder Schwammstein). Zerrissene und dunkelgefärbte Schwämme, so wie der beim Präpariren derselben entstehende Abfall, heissen im Handel *Spongiae in fragmentis*. Sie dienen zur Bereitung der Schwammkohle.

Die Wachsschwämme, *Spongiae compressae*, werden bereitet, indem feine Schwämme in geschmolzenes Wachs getaucht und darauf zwischen einer Presse stark ausgepresst und vom überflüssigen Wachs befreit werden.

### OSSA USTA ALBA.

Gebranntes Hirschhorn.

EBUR USTUM ALBUM, CORNU CERVI USTUM ALBUM.

Die weissgebrannten Knochen werden durch Calcination von Rinds- oder andern Knochen, bis sie weiss geworden, gewonnen. Sie haben die ursprüngliche Form der dazu an-

gewandten Stücke, schmecken und riechen nicht, lassen sich pulvern, lösen sich in Salpetersäure und Chlorwasserstoffsäure unter Entwicklung von Kohlensäure auf.

Sie bestehen grösstentheils aus phosphorsaurem Kalk, enthalten ausserdem kohlen-sauren Kalk, der beim Brennen zum Theil ätzend wird, etwas phosphorsaure Bittererde, Fluorcalcium und Chlornatrium.

Anmerkung. Da die Knochen der Wirbelthiere in chemischer Beziehung sehr ähnlich zusammengesetzt sind, so fällt der Unterschied weg. Früher glaubte man, dass die Knochen verschiedener Thiere eine verschiedene Arzneiwirkung besässen und schrieb einzelnen Knochen, z. B. den Läufen, den Schädelknochen u. s. w., besondere Eigenschaften zu.

CARBO OSSIUM seu EBUR USTUM NIGRUM  
siehe unter *Carbo animalis*, Seite 127.

### 3. Fette und Wachs.

Das Fett der Wiederkäuer ist hart (Talg). Das Fett der übrigen Landsäugethiere, der meisten Vögel und Amphibien ist mehr oder weniger weich (Schmalz). Die Wassersäugethiere und Fische haben ein flüssiges Fett (Thran). Vergl. S. 105.

Das Wachs sondert sich bei den Bienen zwischen den Bauchringen ab, und wird wahrscheinlich aus den zuckerhaltigen Stoffen bereitet, die ihnen zur Nahrung dienen. Durch Versuche ist nachgewiesen, dass Bienen mit wachsfreier Nahrung gefüttert, dennoch Wachs zu ihren Zellen absondern.

Es kommt auch vegetabilisches Wachs in den Handel, welches von den Früchten und anderen Theilen verschiedener Arten der Gattung *Rhus* und einigen Palmen gewonnen wird (*Cera japonica*). Es dient jedoch mehr zu technischen Zwecken, als in der Arzneikunde.

#### ADEPS SUILLUS.

*Axungia Porci*, Schweineschmalz.

SUS SCROFA. **Mammalia, Multungula, Setigera.**

Durch Ausschmelzen des zerschnittenen Bauchfettes in gelinder Wärme gewonnen. Es muss weiss sein und darf nicht ranzig riechen.

Anmerkung. Statt des Schweinefettes kann man sich zuweilen mit Vortheil und gutem Erfolge anderer Fette bedienen. So leistet das Pferdefett bei Huf- und Klauensalben gute Dienste. Bei Augensalben ist frische ungesalzene Butter (*butyrum recens insulsum*) sehr zu empfehlen.

## OLEUM JECORIS ASELLI.

Leberthran.

GADUS MORRHUA, GADUS CALLARIAS u. A.

Pisces, Malacopterygii, Jugulares.

Fische, welche sich hauptsächlich in den Meeren der nördlichen Hemisphäre finden.

Man bereitet den Leberthran aus den fettreichen Lebern der genannten Fische. Im Handel kommen drei Sorten vor:

a. Hellblanker Leberthran. Man schichtet die Lebern in hohen Tonnen übereinander, wobei durch ihre eigene Schwere ein Theil des öligen Fettes ausgepresst wird, welches sich oben ansammelt. Er ist klar, dickflüssig, goldgelb, riecht und schmeckt schwach fischähnlich, im Schlunde ein wenig reizend und reagirt schwach sauer. Specif. Gewicht = 0,923 bei + 17,5° C.

b. Braunblanker Leberthran. Diese Sorte fiesst einige Tage später aus, wenn die Lebern schon etwas zu faulen angefangen. Er ist kastanienbraun, dickflüssiger, von starkem Geruch und Geschmack und reagirt stärker sauer. Specif. Gewicht = 0,924 bei + 17,5° C.

c. Brauner Leberthran. Wenn sich aus den Lebern auf die angegebene Weise kein Oel mehr ausscheidet, so werden sie, in der Fäulniss schon weiter fortgeschritten, mit Wasser ausgekocht, wobei sich der braune Thran auf der Oberfläche ansammelt. Er ist syrupsdick, dunkelbraun, im durchfallenden Lichte grünlich, schmeckt bitter und reizend, riecht unangenehm brenzlich und zeigt eine stark saure Reaction. Specif. Gewicht bei + 17,5° C. = 0,929.

Zum Arzneigebrauch soll ein möglichst hellgelber Thran von mildem fischartigen, aber nicht bitterem Geschmacke verwendet werden.

Bestandtheile: Ausser den in den Fetten gemeinsam vorkommenden fetten Körpern Gallenbestandtheile und Jod. Wegen des Gehaltes an Gallenbestandtheilen wird Leberthran mit einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure anfangs violett, später mehr oder weniger dunkel.

## SEVUM OVILLUM.

Hammeltalg.

OVIS ARIES. *Mammalia, Ruminantia seu Bisulca, Cavicornia.*

Der Talg wird aus dem Zellgewebe, besonders der Nierengegenden bei gelinder Wärme ausgeschmolzen und colirt.

Der Hammeltalg ist am meisten im Gebrauch. Man kann statt dessen den Rindertalg (*Sevum bovinum*), den Ziegentalg (*Sevum hircinum*) oder andere Talgarten anwenden. Der Hammeltalg ist etwas härter als die andern Talgarten.

Der Talg ist weiss, hat meist einen unangenehmen Geruch, der jedoch nicht zu stark ranzig sein darf.

**CERA ALBA.**  
Weisses Wachs.

Das weisse Wachs wird aus dem gelben bereitet, indem man dieses in dünne Lamellen ausgiesst und diese unter öfterem Begiessen mit Wasser an der Sonne bleicht, wo es zugleich härter, zerbrechlicher und schwerer schmelzbar wird. Es wird darauf geschmolzen und in Formen gegossen.

Bestandtheile: Cerin und Myricin.

Anwendung: Wie *cera flava*.

**CERA FLAVA seu CITRINA.**  
Gelbes Wachs.

**APIS MELLIFICA. Insecta Hymenoptera.**

Man erhält das Wachs aus den Waben durch Schmelzen und Auspressen, nachdem der Honig ausgeflossen ist. Es bildet eine mehr oder weniger gelbe, feste, geschmacklose, talgähnliche Masse von angenehmem Geruch, die zwischen den Fingern erweicht und bei  $+60^{\circ}\text{C}$ . flüssig wird. Stärker erhitzt, lässt es sich entzünden und verbrennt ohne übeln Geruch. In Wasser ist das Wachs unlöslich, von Alkohol, Aether, fetten und flüchtigen Oelen wird es aber mehr oder weniger leicht und vollständig aufgelöst, besonders in der Hitze, mit den Alkalien verseift es sich schwer.

Das Wachs ist zuweilen verfälscht durch Einmischung von Erbsenmehl, Schwefel oder andern festen Substanzen. Diese sondern sich beim Schmelzen desselben leicht ab. Eine Verfälschung mit Talg oder Harz giebt sich zu erkennen, ersteres durch den übeln Geruch, den die Fette beim Verbrennen ausstossen, letzteres durch den eigenthümlichen Harzgeruch beim Erhitzen.

Bestandtheile: Cerin und Myricin, zwei den Fetten ähnliche Stoffe. Ausserdem Farbstoff.

Anwendung: Zu Pflastern und Salben.

**4. Secrete und andere Stoffe.**

**FEL TAURI.**  
Rindsgalle.

**BOS TAURUS. Mammalia, Ruminantia, Cavicornia.**

Die Rindsgalle ist eine gelbgrüne, fadenziehende Flüssigkeit, von eigenthümlich fadem Geruche und süsslich-bitterem, widerlichem Geschmacke.

Bestandtheile: Hauptsächlich gallensaures Natron, Gallenfarbstoffe, Gallenbitter.

Präparat: *Fel tauri inspissatum*, eingedickte Rindsgalle.

*Fel tauri recens*

wird auf dem Wasserbade erwärmt, colirt und dann gleichfalls auf dem Wasserbade unter stetem Rühren zur gewöhnlichen Extractdicke eingedampft.



Grünlich-braune, zähe Masse, von sehr bitterem Geschmacke und dem der frischen Galle eigenthümlichen Geruche; in Wasser mit grünlicher Farbe nicht völlig klar löslich.

Anwendung: Innerlich als bitteres Mittel und äusserlich zu Salben, ist wenig in Gebrauch.

### CASTOREÛM ANGLICUM.

*Castoreum Americanum s. Canadense.* Englischs Bibergeil.

CASTOR AMERICANUS. **Mammalia, Glires, Palmipeda.**

Der amerikanische Biber hält sich an den waldigen Ufern der Flüsse und Seen in Nord-Amerika auf. Es ist nicht entschieden, ob er mit dem europäischen und asiatischen von einer Art ist.

Das Bibergeil ist in zwei drüsenartigen Beuteln enthalten, welche sich beim männlichen wie weiblichen Thiere zwischen dem After und den Geschlechtstheilen unter der Haut befinden.

Die Beutel des englischen Bibergeils haben eine längliche, fast keulenförmige Gestalt, sind 3—4 Zoll lang, 1—1½ Zoll breit, mehr oder weniger plattgedrückt und hängen an dem oberen, schmaleren Ende gewöhnlich noch zusammen. Sie sind häufig wenig gefüllt und daher äusserlich mehr runzelig, faltig und dürr, von schmutzig-dunkelbrauner Farbe. Ihr Gewicht variirt von einer bis drei Unzen. Sie bestehen aus mehreren Häuten, die meistens der trockenen Beschaffenheit wegen als eine einfache erscheinen und sich nicht gesondert abziehen lassen. Das von ihnen eingeschlossene *Castoreum* ist von dünnen, mit der inneren Oberhaut in Verbindung stehenden Häuten durchzogen, welches am besten beim langsamen Durchbrechen der Beutel zu sehen ist. Es ist im frischen Zustande gelb und weich, beim Trocknen wird es dunkelgelb bis schwarzbraun, härter, harzartig glänzend und zerreiblich. Es hat einen starken, eigenthümlichen Geruch, schmeckt gewürzhaft reizend und bitter und löst sich grösstentheils in Alkohol zu einer dunkelbraunen Tinctur, die durch Wasser einen starken Niederschlag harzartiger Flocken bildet. Kochendes Wasser wird davon gelb gefärbt.

Anwendung: In Pulverform.

Anmerkung. Das russische Bibergeil, *castoreum moscoviticum*, bildet grössere Beutel. Es ist für den thierärztlichen Gebrauch zu theuer.

### LAC.

#### Milch.

Die Milch der Säugethiere ist verschieden in der Zusammensetzung. Diese Verschiedenheit erstreckt sich auf die Milch von Thieren derselben Species, ja auf die Milch eines und desselben Thieres, je nach dem Futter und der Zeit des Melkens. Es kann daher nur im Allgemeinen eine Uebersicht über die Beschaffenheit derselben gegeben werden. Das Nähere über die Milch gehört ausserdem in die Physiologie.



Die Milch der Frauen und verschiedener Thiere enthält im Mittel:

|               | Frau | Kuh  | Ziege | Schaf | Stute | Eselin | Hund | Schwein |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|--------|------|---------|
| Käse.....     | 2,5  | 4,5  | 4,0   | 4,5   | 1,6   | 1,8    | 17,5 | 8,5     |
| Butter.....   | 3,6  | 3,1  | 3,3   | 4,2   | 0,8   | 0,1    | 16,0 | 1,9     |
| Milchzucker.. | 6,5  | 4,8  | 5,3   | 5,0   | 8,8   | 6,1    | —    | 3,0     |
| Salze.....    | 0,5  | 0,6  | 0,6   | 0,7   | —     | 0,3    | 1,5  | 1,1     |
| Wasser.....   | 86,9 | 87,0 | 86,8  | 85,6  | 88,8  | 91,7   | 65,0 | 85,5    |
|               | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   | 100    | 100  | 100     |

Um den Einfluss der verschiedenen Zeiten des Melkers hervorzuheben möge folgende Tabelle dienen, wo die Zusammensetzung der Morgen- und Abendmilch einer und derselben Kuh angegeben ist.

|             | Morgenmilch. | Abendmilch. |
|-------------|--------------|-------------|
| Käse        | 2,26         | 2,72        |
| Butter      | 2,18         | 5,44        |
| Milchzucker | 4,32         | 4,12        |
| Salze       | 0,83         | 0,80        |
| Eiweiss     | 0,45         | 0,32        |
| Wasser      | 89,96        | 86,60       |
|             | 100          | 100         |

Daraus ergibt sich, dass die Abendmilch ärmer an Wasser und reicher an Fett ist, als die Morgenmilch.

Die Kuhmilch enthält im Mittel 87—90 Proc. Wasser bei einem spec. Gewichte von 1,03—1,035.

## SACCHARUM LACTIS.

### Milchzucker.

In den süd-europäischen Alpenländern, in der Schweiz und in Tyrol erhält man den Milchzucker durch Abdampfen und Krystallisiren der süßen Molken, d. h. der von Butterfett und Käsestoff befreiten Milch. Er bildet weisse oder schwach gelbliche Krystallkrusten, oft von cylindrischer Gestalt, indem man die Krystalle sich an Stäbe ansetzen lässt, welche den Kern des Cylinders bilden. Er ist geruchlos, schmeckt weniger süß als der Rohr- oder Rübenzucker, löst sich in 8 Theilen Wasser und ist unlöslich in Alkohol. Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure wird er in Traubenzucker verwandelt, mit Salpetersäure bildet er Schleimsäure. Aus alkalischen Kupferoxydlösungen fällt er beim Erwärmen Kupferoxydul.

Anwendung: Als Vehikel für andere Arzneien, hauptsächlich in der Homöopathie.

## MEL CRUDUM.

Honig.

APIS MELLIFICA. Insecta, Hymenoptera.

Der Honig wird von den Bienen aus den Honigdrüsen verschiedener Blumen gesammelt und in den aus Wachs geformten Zellen oder Waben niedergelegt. Er wird von letztern theils durch freiwilliges Ausfließen gesondert, theils durch Ausschmelzen und Auspressen des Wachses. Eben ausgelassen bildet er eine klebrige, dickliche, eigenthümlich aromatisch riechende und sehr süß schmeckende gelbe Flüssigkeit. Der freiwillig ausgeflossene, sogenannte Jungfernhonig ist fast farblos. Nach einiger Zeit wird der Honig körnig, krystallinisch und setzt Traubenzucker ab, gesteht auch wohl ganz zu einer breiigen Masse.

In Wasser und Alkohol ist er bis auf einige Unreinigkeiten in jedem Verhältnisse löslich. In der Wärme fängt er leicht an zu gähren und verliert dadurch an Consistenz.

Im Handel unterscheidet man sogenannten Landhonig, der bei uns gewonnen wird, und Westindischen oder Cuba-Honig. Letzterer ist gemeinlich weisser und weniger aromatisch. Das Aroma des Honigs hängt übrigens von den Pflanzen ab, aus denen er von den Bienen gesammelt wird. Er muss die gehörige Consistenz, eine gelbliche oder gelbe, nicht zu dunkle Farbe und einen angenehmen Geschmack haben. Es darf kein Mehl oder dergleichen beigemischt sein.

Anwendung: Als Zusatz zu Latwergen und Maulwässern, auch zu einigen Salben.

## MEL DESPUMATUM.

Gereinigter Honig.

Honig wird mit der Hälfte oder mit gleichen Theilen Wasser und etwas Eiweiss in einem verzinnnten Kessel kalt gemischt, aufgekocht und so lange sehr gelinde gesiedet, bis eine herausgenommene Probe klar ist. Die durch ein wollenes Tuch colirte Flüssigkeit wird im Wasserbade bis zur dünnen Syrupdicke verdampft.

Eine klare mit Wasser sich nicht trübende Flüssigkeit, von der angegebenen Consistenz, von hellgelber bis hellbräunlicher Farbe, angenehm süßem Geschmacke und eigenthümlichem Geruche.

## OVA GALLINACEA.

Hühner-Eier.

GALLUS DOMESTICUS. Aves, Gallinae, Phasianidae.

Man gebraucht nur die Eier der Hühner, entweder ganz mit der Schale oder die einzelnen Theile.

1. *Albumen seu Album ovi*, Eiweiss. Eine klare, schlüpfrige Flüssigkeit, gerinnt beim Erhitzen, durch Zusatz von Säuren und Metallsalzen.

Bestandtheile: 12—14 Proc. Albumin, 88—86 Proc. Wasser, ausserdem Natronsalze, Phosphor und Schwefel.

Anwendung: Innerlich als einhüllendes Mittel, als Gegenmittel bei Metallvergiftungen, zum Klären von Flüssigkeiten.

2. *Vitellum ovi*, Eigelb, Eidotter. Die gelbe Dottermasse gerinnt ebenfalls beim Erhitzen, wird aber wegen des grossen Fettgehaltes nicht so hart.

Bestandtheile: 15—17 Proc. Vitellin, 28—30 Proc. fettes Oel, 50—54 Proc. Wasser, ausserdem Natronsalze, Phosphor und Schwefel.

Anwendung: Als Bindemittel bei Emulsionen, zu Salben und Klystieren.

Präparat: *Oleum ovorum*, Eieröl. Durch Auspressen der hart gekochten Dotter erhalten. Ein gelblich-röthliches, etwas dickflüssiges Oel. Ist sehr milde, zum thierärztlichen Gebrauch zu theuer.

---

## Fünfter Abschnitt.

---

# Chemisch einfache Stoffe und chemische Präparate.

### 1. Wasser und chemisch einfache Stoffe.

AQUA.

Wasser.

*HO* oder, wenn nicht als chemische Formel, *Aq.*

*Aqua destillata*, destillirtes Wasser.

Reines Brunnenwasser wird in einer Destillirblase der Destillation unterworfen. Das zuerst Uebergehende wird so lange entfernt, als es von salpetersaurem Silberoxyd getrübt wird. Man unterbricht die Destillation, wenn ungefähr zwei Drittheile des Wassers überdestillirt sind.

Es muss klar, geruchlos und geschmacklos sein. Es darf nicht durch salpetersaures Silberoxyd, Chlorbaryum, oxalsaures Ammoniak, Schwefelammonium und Quecksilberchlorid verändert werden. Im letzten Falle enthält es Ammoniak.

*Aqua fontana seu communis*, Brunnen- oder Quellwasser, enthält ganz gewöhnlich Erd- und Alkali-Salze in wechselnden Mengen, namentlich Kalk- und Talk-Erde, in freier Kohlensäure aufgelöst, schwefelsauren Kalk u. s. w. Giebt es in Folge dessen einen sehr starken Niederschlag mit einer Lösung von kohlen-saurem Natron, so muss es vor der Anwendung zu gewissen Operationen vorher gekocht werden, wodurch es zum Theil von jenen Salzen befreit wird, indem sie sich als Bodensatz absetzen. Ein eisenhaltiges Quellwasser ist in den meisten Fällen ganz unbrauchbar.

*Aqua fluvialis*, Flusswasser, enthält zwar weniger Salze, zumal wenn es weit von der Quelle aufgefangen wird, dagegen ist es mehr mit organischen Substanzen verunreinigt, häufig trübe und daher gänzlich unanwendbar.

*Aqua pluvialis*, Regenwasser, ist, wenn es nach längerem Regen aufgefangen ist, zum thierärztlichen Gebrauche in den meisten Fällen hinreichend rein und kann statt des destillirten Wassers benutzt werden. Man fängt es am besten in blanken kupfernen Kesseln auf. Nach dem Abklären füllt man es auf Flaschen, wo es sich lange Zeit unverändert hält.

Es enthält bei Gewittern etwas Salpetersäure, zu andern Zeiten kohlen-saures Ammoniak und ein wenig organische Substanz, die, in der Luft verbreitet, vom Wasser mit niedergerissen wurde.

### CARBO ANIMALIS CRUDUS.

*Ebur ustum nigrum*, *Spodium*, Knochenkohle, gebranntes Elfenbein.

Wird bereitet durch Verkohlen der Knochen in eisernen Cylindern oder Kasten. Sie bildet schwarze glänzende Massen von der Structur der Knochen, und hat im hohen Grade die Eigenschaft, Gasarten und Farbestoff zu absorbiren. Sie kommt als Pulver in den Handel.

Sie enthält die unorganischen Bestandtheile der Knochen als phosphorsauren und kohlen-sauren Kalk- und Talkerde, ferner Schwefelcalcium. Zuweilen ist sie mit Sand und andern Substanzen gemischt.

Anmerkung. Diese Kohle ist zu unterscheiden von der Kohle, welche durch Verkohlen des Fleisches oder anderer Thiertheile ohne Knochen erhalten wird, und welche weniger phosphorsauren Kalk, dahingegen Cyanverbindungen enthält. In den Pharmakopöen führt diese den Namen *carbo animalis depuratus* und wird erhalten durch Verkohlen von Kalbfleisch, welches möglichst vom Fette befreit ist.

### CARBO VEGETABILIS CRUDUS.

Holz-kohle.

Die Holzhohle bereitet man durch Glühen verschiedener Holzarten, von Buchen, Eichen, Tannen, Birken, Linden etc., in Meilerhaufen oder in eisernen Cylindern (bei der Holz-essigdarstellung). Sie hat die Form des dazu angewandten Holzes, ist porös, mehr oder minder glänzend, dichter oder lockerer. Die Kohle von leichten Holzarten ist vorzuziehen. Richtig bereitet ist sie rein schwarz, ohne Geruch und Geschmack. Sie enthält etwas Wasserstoff und einige Salze, die bei der Verbrennung als Asche zurückbleiben. Sie muss in wohlverschlossenen Gefässen aufbewahrt werden.

Anwendung: Beide Arten der Kohle äusserlich als Pulver, in Verbindung mit adstringirenden Substanzen. Innerlich als Pulver in Latwergen oder Pillen.

Anmerkung. Da die Holzkohle aus der Luft Bestandtheile beim Liegen aufnimmt, so ist es zweckmässig, dieselbe vor dem Gebrauch noch mal auszuglühen.

## CHLORUM.

*Chlorine, Acidum oxymuriaticum, Chlor. Cl.*

Ein blassgrünes Gas, von erstickendem Geruch, die Athmungswerkzeuge stark angreifend. Spec. Gewicht 2,44. Es lässt sich durch Druck und Abkühlung in eine tropfbare Flüssigkeit verwandeln. Es zerstört Farbstoffe, Geruchsstoffe, Ansteckungsstoffe und überhaupt organische Substanzen. Man verwendet es in Gasform und in Wasser gelöst. Die Darstellung geschieht wie bei *Fumigatio chlori*.

## FUMIGATIONES CHLORI.

Chlorräucherungen.

1. *Calcaria chlorata*, 6 Unzen,

*Aqua fontana*, 12 Unzen,

mische in einer Porzellanschale oder in einem anderen passenden Gefässe und füge hinzu

*Acidum hydrochloratum*, 12 Unzen.

Es entwickelt sich eine reichliche Menge Chlorgas.

Obige Mischung ist ausreichend zur Desinfection eines Stalles von ungefähr 1500 Cubikfuss inneren Raumes. Es wird sich nach Umständen richten, ob mehr oder weniger Chlorgas nothwendig ist.

Diese Methode empfiehlt sich besonders in Ställen, weil man dabei keine Wärme anzuwenden braucht, also alle Vorsichtsmaassregeln gegen Feuersgefahr unnöthig sind.

2. *Natrium chloratum*, 2 Unzen,

*Manganum hyperoxydatum pulveratum*, 2½ Unze,

werden gemischt in eine Porzellanschale gegeben und darauf gegossen ein Gemenge von

*Acidum sulphuricum anglicum* und

*Aqua communis*, je 5 Unzen,

mit einem Stabe ungerührt. Die Schale wird mittelst eines Kohlenbeckens oder einer Spirituslampe erwärmt.

3. *Manganum hyperoxydatum pulveratum*, 1 Unze, wird übergossen in einer Porzellanschale mit

*Acidum hydrochloratum*, 6 Unzen,

mit einem Stabe ungerührt. Die Schale wird durch ein Kohlenbecken oder eine Spiritusflamme erwärmt. Eine Unze Spiritus giebt hinreichend Wärme, um das Chlor zu entwickeln. Man kann den Spiritus in eine kleine Schale oder Kruke geben und die Porzellanschale auf einer passenden Stellage anbringen.

Die unter Nro. 2 angegebene Vorschrift ist die *Guiton Morveau'sche* Räucherung, *Fumigatio oxymuriatica de Guiton Morveau*.

Anmerkung. Bei den Chlorräucherungen müssen blanke metallene Gegenstände und das Stroh aus den Ställen beseitigt werden. Nachdem die Mischungen gemacht sind und man sich entfernt hat, sind die Fenster und Thüren zu schliessen und erst nach einigen Stunden wieder zu öffnen.



### LIQUOR CHLORI.

*Chlorum solutum, Chlorum in Aqua, Aqua Chlori, Aqua oxy-muriatica, Chlorwasser.*

Das auf eine unter *Fumigatio chlori* angegebene Weise in einer Entwicklungsflasche oder in einem Kolben zu bereittende Chlorgas wird, nachdem es zuvor in einer *Woulf'schen* Flasche gewaschen, in destillirtes Wasser geleitet, bis das Wasser gelblich geworden ist. Die unter Nro. 2 angegebene Mischung liefert 30—35 Unzen Chlorwasser.

Der *Liquor chlori* sei klar, gelblich, von erstickendem Geruch und scharfem, etwas herbem nicht saurem Geschmacke. Blaues Lackmuspapier wird von demselben gebleicht.

Ein farbloser Liquor ist zu verwerfen.

Anwendung: Aeusserlich und innerlich, am besten in reiner Form.

Anmerkung. Wenn grössere Mengen von Chlorwasser gebraucht werden, wie das mitunter wohl vorkömmt, so kann man sich am leichtesten des Chlorkalks bedienen, den man in einer geräumigen Entwicklungsflasche mit einfachem Sicherheitsrohr mit Salzsäure übergiesst und das Gas in Wasser leitet. 2 Unzen Chlorkalk sind mehr wie hinreichend, um 40 Unzen Chlorwasser zu bereiten. Man zertheilt den Chlorkalk mit 10—12 Theilen Wasser, giesst dann die Salzsäure in kleinen Portionen durch das Sicherheitsrohr, bis sich der Chlorkalk aufgelöst hat.

### JODUM.

*Jodina, Jodium, Jodeum, Jod. J.*

Man erhält das Jod aus der Asche verschiedener *Fucus-* und *Tang-*Arten, welche im Handel den Namen *Kelp* oder *Varec* führt. Nachdem dieselbe mit Wasser behandelt worden, lässt man aus der Lösung möglichst viel Salz auskrystallisiren. Die unkrystallisirbare Mutterlauge, welche Jodnatrium und andere Salze enthält, wird mit Schwefelsäure unter Zusatz von Mangansuperoxyd in Retorten erhitzt, wobei das Jod in Dämpfen sich verflüchtigt.

Das Jod krystallisirt in platten, schiefen, vierseitigen Tafeln. Man unterscheidet englisches Jod (*Jodum anglicum*), kleine, unregelmässige, krystallinische Massen, die häufig viel Wasser enthalten, oder französisches (*Jodum gallicum seu resublimatum*), grosse, trockene Tafeln, die keine regelmässige Gestalt haben.

Letzteres ist vorzuziehen. Es hat eine dunkelgraue Farbe und fast das Ansehen wie Hammerschlag, riecht eigenthümlich reizend, an Chlor erinnernd, und schmeckt anhaltend scharf. Spec. Gew. = 4,948. Es schmilzt bei + 107° C. und siedet bei + 180° C., indem es sehr schöne, violett gefärbte Dämpfe bildet. Mit Wasserdämpfen verflüchtigt es sich noch leichter. Es löst sich in 7000 Theilen Wasser, die Auflösung ist schwach gelb gefärbt. In Alkohol und Aether ist es viel löslicher und giebt dunkelbraune Flüssigkeiten. Organische Körper werden davon vorübergehend braun gefärbt,

Stärkekleister giebt damit eine schön blaue Verbindung, wodurch die kleinsten Mengen freien Jods angezeigt werden.

Prüfung: Das Jod kömmt verfälscht vor mit Schwefelantimon, Graphit und Kohle. Diese bleiben bei der Auflösung in Alkohol oder bei der Sublimation zurück. Mitunter ist es feucht und haftet dann leicht an den Wänden der Gefässe oder feuchtet Fliesspapier an, zwischen welchem man es presst.

Formel: *Tinctura jodinae*, Jodtinctur.

*Jodum*, 1 Theil,

*Spiritus vini rectificatissimus*, 12 Theile,

löse durch gelindes Erwärmen in einem Digerirglase. Eine gesättigt rothbraune, klare Flüssigkeit.

## †† PHOSPHORUS.

Phosphor. *P.*

Wird in Fabriken aus weissgebrannten Knochen durch Zersetzen derselben mit Schwefelsäure und Glühen der erhaltenen unreinen Phosphorsäure mit Kohle bereitet. Der Phosphor ist bei gewöhnlicher Temperatur fest, zähe und biegsam wie Wachs, in der Kälte spröde und zerbrechlich, farblos durchsichtig, fettglänzend, am Lichte färbt er sich gelb. Spec. Gew. = 1,84. Bei + 44° C. schmilzt er, bei + 200° C. siedet er und destillirt in luftleeren Apparaten unverändert über. Er ist unlöslich im Wasser, aber löslich in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff, fetten und flüchtigen Oelen. In heissem Wasser oder Alkohol geschmolzen und bis zum Erkalten geschüttelt, verwandelt er sich in ein weisses Pulver. Schon bei gewöhnlicher Temperatur oxydirt er sich an der Luft und verbreitet einen im Dunkeln leuchtenden, knoblauchähnlich riechenden Dampf von phosphoriger Säure.

Mit einem rauhen Gegenstande gerieben oder erhitzt, entzündet er sich und verbrennt mit leuchtender Flamme zu Phosphorsäure, dabei einen Rückstand von rothem Phosphoroxyd hinterlassend. Von Salpetersäure wird er unter heftiger, bis zur Entzündung gehender Reaction zu Phosphorsäure oxydirt.

Der käufliche Phosphor enthält zuweilen Schwefel und Arsenik, worauf bei der Bereitung von Phosphorsäure Rücksicht zu nehmen ist.

Er muss in mit Wasser voll gefüllten, mit Glasstöpseln versehenen Gefässen aufbewahrt werden.

Anmerkung. Wegen seiner leichten Entzündlichkeit und seiner giftigen Eigenschaften muss der Phosphor mit der grössten Vorsicht gehandhabt werden.

Wird er längere Zeit in einem luftfreien Raume erhitzt, so verwandelt er sich in amorphen Phosphor. Dieser ist ein rothes Pulver und nicht giftig, wenn er frei ist von gewöhnlichem Phosphor.

Anwendung: Als Arzneimittel selten. Häufig zum Vertilgen von Ungeziefer, Ratten und Mäusen und zwar unter der Form von Phosphorbrei oder Phosphorlatwerge.

Zur Bereitung dieses Mittels übergiesst man den Phosphor in

einem Mörser oder in einer Kruke mit heissem Wasser, worunter derselbe schmilzt, und rührt die erforderliche Quantität Weizenmehl hinzu. Das Verhältniss ist 1 Scrupel Phosphor, 1 Unze heisses Wasser und ungefähr 1 Unze Weizenmehl. Einige Vorschriften geben noch einen Zusatz von Butter und pulverisirtem Zucker.

Formel: *Oleum phosphoratum seu Linimentum phosphoratum*,  
Phosphorliniment.

6 Gran Phosphör, 1 Unze Baumöl, 2 Scrupel Campher. Man stellt das Glas mit dem Inhalte in heisses Wasser, dass der Phosphor schmilzt, und schüttelt, nachdem zugekorkt ist, bis zum Erkalten. Nach einiger Zeit wird das Oel von dem ungelösten Phosphor abgossen. Wird wenig gebraucht.

## SULPHUR. Schwefel. S.

Man gewinnt den Schwefel entweder aus dem gediegenen Schwefel oder aus dem Schwefelkiese.

Man unterscheidet

1. Stangenschwefel, *Sulphur citrinum*. Zolldicke, mehrere Zoll lange, cylindrische Stangen. Durch Ausgiessen des geschmolzenen Rohschwefels in hölzerne Formen gewonnen.

2. Schwefelblumen, Jungfernschwefel, *Sulphur sublimatum*, *Flores sulphuris*, *Sulphur depuratum*. Ein feines, hellgelbes, krystallinisches Pulver. Durch Sublimation des Schwefels in weite Räume erhalten.

Bei gewöhnlicher Temperatur ist der Schwefel fest und spröde. Er hat weder Geruch noch Geschmack. Durch Reiben wird er electricisch und verbreitet einen eigenthümlichen Geruch. Spec. Gew. = 1,98 – 2,07. Er schmilzt bei + 111° C., siedet bei + 400° C. und verwandelt sich in ein braungelbes Gas. An der Luft erhitzt, entzündet er sich unterhalb seines Siedepunktes und verbrennt mit blauer, erstickend riechender Flamme zu schwefeliger Säure. In Wasser ist der Schwefel unlöslich, in Aether und Alkohol wenig, in fetten und ätherischen Oelen und Schwefelkohlenstoff leichter löslich.

Prüfung: Der Schwefel muss rein gelb sein, ohne Rückstand verbrennen und sich in Aetzkalilauge auflösen lassen. Besonders der aus Schwefelkies gewonnene enthält zuweilen Schwefelarsenik. Dieses lässt sich aus dem sehr fein gepulverten Schwefel durch Digestion mit Aetzammoniakflüssigkeit ausziehen, aus welcher bei deren Neutralisation mit Chlorwasserstoffsäure es sich in gelben Flocken niederschlägt.

*Sulphur depuratum lotum* oder *Flores sulphuris loti* wird erhalten durch Waschen der käuflichen Schwefelblumen mit kaltem Wasser, bis Lackmuspapier nicht mehr geröthet wird, und nachheriges Trocknen. Durch das Waschen werden die öfters anhängende Schwefelsäure und schweflige Säure entfernt.

Zum thierärztlichen Gebrauch sind die käuflichen *flores sulphuris* meistens rein genug und am passendsten.

Anwendung: Als Pulver in Latwergen, mit Fett verbunden zu Salben u. s. w.

**SULPHUR GRISEUM, SULPHUR CABALLINUM, Rossschwefel,** ist der bei der Gewinnung des Schwefels bleibende Rückstand. Er besteht aus erdigen Theilen, Gyps, Schwefeleisen u. s. w. Findet keine Anwendung mehr.

**SULPHUR PRAECIPITATUM, LAC SULPHURIS.**

Wenn die Auflösung einer Schwefelleber durch eine Säure zersetzt wird, so scheidet sich der Schwefel als feines, weisses Pulver ab, welches den Namen *lac sulphuris*, Schwefelmilch, führt. Ist in der Thierheilkunde nicht gebräuchlich.

## 2. Säuren.

### ACETUM.

*Acetum vini*, Essig, Weinessig.

Wird auf verschiedene Weise aus zucker- oder weingeisthaltigen Flüssigkeiten durch saure Gärung gewonnen. Oder nach der Schnelllessigfabrikationsmethode, indem verdünnter Weingeist mit Essig versetzt in eigenen Fässern über Buchenholzspäne verbreitet wird. Durch zweckmässig angebrachte Löcher wird ein beständiger Luftzutritt unterhalten, wodurch der Weingeist oxydirt und in Essigsäure übergeführt wird.

Der Essig ist eine farblose oder schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit, welche Essigsäure nebst extractartigen Substanzen enthält. Er muss einen rein sauern Geruch und Geschmack haben, und darf keinen schleimigen oder flockigen Bodensatz bilden.

**Prüfung:** Er darf durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden, in welchem Falle er schädliche Metalle enthalten würde. Schwefelsäure wird erkannt durch Zusatz von Chlorbaryum; es entsteht dadurch ein Niederschlag, der in Salpetersäure unlöslich ist. Salzsäure durch salpersaures Silberoxyd; es entsteht ein käsiger Niederschlag, gleichfalls in Salpetersäure unlöslich. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass fast jeder Essig schwefelsaure Salze und Chlorverbindungen enthält, welche aus dem zu seiner Bereitung verwandten Brunnenwasser herrühren.

Salpetersäure entdeckt man, wenn der Essig durch etwas Indigolösung schwach blau gefärbt und erhitzt wird. Bei Gegenwart von Salpersäure wird derselbe entfärbt.

Scharfe Pflanzenstoffe verrathen sich durch den scharfen Geschmack des Essigs, wenn derselbe mit kohlensaurem Kali neutralisirt ist.

### ACETUM CONCENTRATUM.

Concentrirter Essig.

16 Theile essigsäures Natron werden mit 9 Theilen englischer Schwefelsäure der Destillation unterworfen. Wenn das Destillat schweflige Säure und brenzliche Stoffe enthält, so wird es über etwas Braunstein oder chromsaures Kali rectificirt und mit Wasser verdünnt, bis zum spec. Gew. = 1,040. Enthält 25 Proc. Essigsäure.

Der concentrirte Essig ist eine klare, farblose, angenehm sauer riechende Flüssigkeit.

Prüfung: Darf weder brenzlich riechen, noch durch Chlorbaryum, salpetersaures Silber, Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium verändert werden.

Anmerkung. Der concentrirte Essig kommt jetzt billig in den Handel, indem das essigsäure Natron aus dem Holzessig im Grossen gewonnen wird.

### ACETUM PURUM.

*Acetum destillatum, Acetum dilutum*, destillirter Essig.

*Acetum concentratum*, 1 Theil,

*Aqua destillata*, 5 Theile, werden gemischt.

Er besitzt ein spezifisches Gewicht von 1,006 — 1,007.

Man prüft ihn wie bei dem concentrirten Essig angege-  
ben ist.

Anmerkung. Ein solcher Essig wird nicht trübe und empfiehlt sich wegen seiner Billigkeit zum Arzneigebrauch. Man kann zu diesem Zwecke statt destillirten Wassers klares Brunnenwasser nehmen.

Anwendung: Der Essig wird für sich innerlich und äusserlich ge-  
braucht. Ferner dient er als Vehikel bei manchen Arzneiformeln  
(*Oxygeratum simplex* siehe unter *Ammonium chloratum*).

Zum Ausräuchern der Stille eignet sich besser der concentrirte  
Essig, wovon man nach Bedarf etwas auf ein heisses Eisen (Feuer-  
schaufel) tröpfelt, damit sich Essigdämpfe verflüchtigen.

### ACETUM PYROLIGNOSUM.

Siehe Seite 111.

### ACIDUM ACETICUM.

Essigsäure.



Wird wie *Acetum concentratum* bereitet, ohne Wasser-  
zusatz.

Sie ist eine farblose, etwas rauchende Flüssigkeit von  
stechend saurem Geruch. Spec. Gew. = 1,065—1,066. Kry-  
stallisirt bei + 4° C. Enthält 85 Proc. Essigsäure.

Anwendung: Als Arzneimittel weniger, mehr zum mikroskopischen  
Gebrauch.

### ACIDUM CHROMICUM.

Chromsäure.



Wird erhalten durch Zersetzen einer concentrirten Lösung  
von chromsaurem Kali mit concentrirter Schwefelsäure. Die  
in Lösung befindliche Chromsäure wird von dem abgesehenen  
schwefelsauren Kali abgegossen und durch abermaligen  
Zusatz einer grösseren Menge concentrirter Schwefelsäure das  
Wasser entzogen, worauf die Chromsäure niederfällt.

Sie bildet lebhaft rothe Prismen, zerfliesst an der Luft,  
schmeckt sauer und herbe, färbt die Haut gelb und oxydirt



organische Stoffe mannigmal mit Heftigkeit. Alkohol wird durch dieselbe entzündet. Sie löst sich in jedem Verhältniss in Wasser.

Anwendung: Als Aetzmittel gegen Warzen. Mit einer Lösung von 1 Theil Chromsäure in 12 Theilen Wasser werden die Warzen wiederholt betupft. Hat sich hier nicht bestätigt. Fleischtheile werden in einer Lösung von Chromsäure hart und zum mikroskopischen Gebrauch leichter zu präpariren.

### ACIDUM HYDROCHLORATUM.

*Acidum hydrochloricum, Acidum muriaticum, Spiritus Salis fumans, Salzsäure, Salzgeist.*

*ClH + Aq.*

Man unterscheidet

1. *Acidum hydrochloratum seu muriaticum crudum concentratum*, rohe Salzsäure.

Die rohe Salzsäure wird in chemischen Fabriken durch Zersetzen von Kolchsalz mit Schwefelsäure und Einleiten des entwickelten Gases in Wasser dargestellt, und wird bei der Bereitung der Soda als Nebenproduct gewonnen.

Sie ist eine rauchende, stechend riechende, sehr saure und ätzende Flüssigkeit. Spec. Gew. 1,14—1,15. Gewöhnlich ist sie gelb gefärbt, welches von hineingefallenen organischen Substanzen herrührt, die von der Säure aufgelöst werden, oder von Eisen und Chlor. Sie enthält 28—30 Procent Chlorwasserstoff. (Preussen, Sachsen, Baden, Oesterreich 30—34 Proc.)

Prüfung: Enthält sie Eisen, so entsteht nach der Neutralisation mit Ammoniak ein brauner Niederschlag, der durch Schwefelwasserstoffgas schwarz wird. Enthält sie Chlor, so löst sie Blattgold auf. Ausserdem enthält sie häufig Schwefelsäure, schweflige Säure, zuweilen auch Arsenik und Blei. Die Schwefelsäure wird durch Chlorbaryum nachgewiesen, die schweflige Säure durch Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas, wenn ein Zinkstab hingestellt wird, Arsenik und Blei durch Schwefelwasserstoff, wovon ersteres gelb, letzteres schwarz gefärbt wird. Einen Bleigehalt erkennt man auch durch Schwefelsäure, welche einen weissen Niederschlag erzeugt.

In den meisten Fällen ist sie, wenn sie nicht zu sehr unreinigt ist, zum thierärztlichen Gebrauche rein genug.

Anwendung: Wegen der ätzenden Eigenschaft sowohl zum innerlichen als äusserlichen Gebrauche nur verdünnt, 1 Thl. Salzsäure mit 12 bis 30 Thl. Wasser. Es ist zweckmässig eine etwas verdünnte Säure vorrätzig zu halten, weil durch die sauren Dämpfe, welche die concentrirte ausstösst, Belästigungen entstehen (siehe unter Formel: *Ac. mur. dilut.*).

2. *Acidum hydrochloratum seu muriaticum purum concentratum*, reine Salzsäure.

12 Theile Kochsalz, 20 Theile arsenfreie englische Schwefelsäure, die mit 5 Theilen Wasser verdünnt sind.

Man destillirt das Gemisch mit den nöthigen Vorsichtsmaassregeln in einem Kolben und leitet das sich entwickelnde



Chlorwasserstoffgas, nachdem es zuvor gewaschen, in eine Flasche, die acht Theile destillirten Wassers enthält.

Die erhaltene Säure wird mit destillirtem Wasser verdünnt, bis sie ein spezifisches Gewicht von 1,12 besitzt, und in Gläsern mit eingeriebenen Stöpseln aufbewahrt.

Eine farblose, an der Luft rauchende Flüssigkeit, die von den unter der rohen Salzsäure angeführten Verunreinigungen gänzlich frei sein muss.

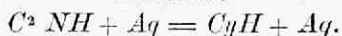
Anwendung: In der Thierheilkunde seltener, meist zum chemischen Gebrauch.

Formel: *Acidum hydrochloratum seu muriaticum dilutum*, verdünnte Salzsäure.

Salzsäure wird mit Wasser verdünnt. Das Verhältniss ist verschieden. Hier wird eine Mischung aus gleichen Gewichtstheilen Salzsäure und Wasser vorrätzig gehalten. Wird *acid. hydrochlorat. concentratum* verordnet, so wird, wenn sonst nichts hinderlich, das Doppelte genommen.

### ++ ACIDUM HYDROCYANATUM.

*Acidum hydrocyanicum, Acidum Borussicum, Acidum zooticum*, Blausäure.



*Kalium ferro-cyanatum*, 1 Unze,

wird zerrieben in einer kleinen Tubulatreorte, mit 2 Unzen Wasser übergossen. Der Retorte giebt man eine solche Lage, dass ihr Hals schräg nach aufwärts gebogen ist, und verbindet den Hals der Retorte mittels eines Korks mit einem zweischenkeligen Glasrohre, dieses aber mit einem *Liebig'schen* Kühlapparate. Man leite das Kühlrohr in eine kleine Flasche, die

*Aqua destillata*, 3 Unzen,

enthält, so hinein, dass die Spitze desselben die Oberfläche des Wassers fast berührt. Nachdem die Fugen des Apparats, mit Ausnahme der Vorlage, mit Blase oder mit Kitt luftdicht verschlossen sind, giesse man durch den Tubus der Retorte eine Mischung von

*Acidum sulphuricum concentratum*,

*Aqua destillata*, je  $\frac{1}{2}$  Unze.

Durch vorsichtiges Bewegen der Retorte suche man die vollständige Mischung der Säure mit dem Salze zu bewirken und erhitze dann die Retorte über einer kleinen Lampe bis zum Kochen des Inhalts. Durch fortwährendes Zufließen von kaltem Wasser muss eine vollständige Abkühlung der übergehenden Dämpfe stattfinden, so dass das Destillat kalt in die Vorlage gelangt. Man beendigt die Destillation, wenn der Inhalt der Retorte nur noch feucht ist.

Das Destillat wird mit destillirtem Wasser verdünnt, bis das Gewicht sechs Unzen beträgt, und ist in kleinen, gut verschlossenen Gläsern an einem kühlen Orte vorsichtig aufzubewahren.

Die Blausäure ist im höchsten Grade giftig. Sie enthält 2 Proc. wasserfreier Blausäure. Hundert Gran derselben mit Wasser verdünnt, darauf mit einigen Tropfen Ammoniak versetzt und dann mit Salpetersäure sauer gemacht, geben mit einer Auflösung von salpetersaurem Silberoxyd zehn Gran bei  $+ 100^{\circ}$  C. getrocknetes Cyansilber, die zwei Gran wasserfreie Blausäure enthalten.

Anwendung: Als Arzneimittel selten, meistens zum Tödtlen von Thieren. Für einen Hund gebraucht man 1—2 Drachmen.

Anmerkung 1. Die ausführlich mitgetheilte Vorschrift ist die der Hannov. Pharmacopoe. Die anderen Pharmacopoen lassen zur Aufnahme der Blausäure Weingeist vorschlagen, und es beträgt der Gehalt an wasserfreier Blausäure in Württemberg 3 Proc. In den übrigen Ländern 2 Proc.

In der neuen Preuss. und in der Hess. Pharmacopoe ist die Blausäure nicht aufgenommen.

Anmerkung 2. Zum Tödtlen von Thieren empfiehlt es sich eine stärkere Blausäure anzuwenden. Auf der hiesigen Schule ist deswegen schon lange eine solche in Gebrauch, deren Gehalt 6 Proc. beträgt. Durch Abänderung der Verhältnisse kann man dieselbe leicht von jeder beliebigen Stärke machen, indem man übrigens nach der in der Vorschrift gegebenen Anleitung verfährt.

*Potassium ferrocyanatum*,  $1\frac{1}{2}$  Unzen, werden zerrieben mit 2 Unzen Wasser übergossen. Auf das Salz wird eine Mischung von 6 Drachmen Schwefelsäure und 6 Drachmen Wasser gegossen, nachdem zuvor in das Aufnahmegefäß  $1\frac{1}{2}$  Unzen Weingeist vorgeschlagen sind. Man destillirt bis  $1\frac{1}{2}$  Unzen übergegangen sind, so dass das Gewicht des Ganzen 3 Unzen beträgt.

Zur Vermeidung des bei der Destillation stattfindenden Stossens des Retorteninhaltes gibt man etwas Bleischrot mit hinein.

Blausäure haltige Mittel sind:

*Aqua amygdalarum amararum concentrata*,  
Bittermandelwasser.

Es wird erhalten, indem 24 Unzen bittere Mandeln zerstoßen und durch Pressen von dem fetten Oele befreit werden. Der Presskuchen wird zerstoßen, mit der genügenden Quantität Wasser angerührt, in eine Destillirblase geschüttet und davon 22 Unzen abdestillirt, nachdem zuvor 2 Unzen Weingeist in die Vorlage gegeben waren, so dass das Gewicht des Ganzen 24 Unzen beträgt.

Es ist eine mehr oder weniger trübe Flüssigkeit, von dem Geruch nach bitteren Mandeln.

1 Unze enthält  $\frac{1}{2}$  Gran wasserfreier Blausäure.

*Aqua laurocerasi*, Kirschchlorbeerwasser.

Aus den Blättern des *Prunus laurocerasus*, ist dem Bittermandelwasser ähnlich und von gleicher Stärke.

### + ACIDUM NITRICUM.

*Spiritus Nitri acidus*, Salpetersäure, Scheidewasser.

$NO^5 + Aq.$

Die gebräuchliche Salpetersäure ist ein Gemenge von wasserfreier Salpetersäure und Wasser, und wird durch Zersetzen des salpetersauren Kali oder Natron mit Schwefelsäure gewonnen. Man unterscheidet:

1. *Acidum nitricum crudum*, rohe Salpetersäure.

Wird erhalten, wenn bei der Zersetzung auf 1 Atom Salpeter 2 Atome Schwefelsäure (unter Zusatz von mehr oder weniger Wasser) genommen werden, welche ungefähr gleichen Gewichtstheilen entsprechen. Sie ist eine farblose, zuweilen gelblich gefärbte, im concentrirten Zustande rauchende Flüssigkeit von stechendem Geruche. Sie oxydirt mit Leichtigkeit unorganische und organische Körper, letztere werden dabei gelb gefärbt und zerstört.

Die Stärke ist verschieden. Meist wird eine Säure verlangt, deren spec. Gew. 1,2—1,3 beträgt, wobei sie 30—40 Proc. Salpetersäure enthält. (In Preussen 1,334—1,340 mit 45—46 Proc., in Oesterreich 1,35 mit 46—48 Proc.)

Prüfung: Die gewöhnlichen Verunreinigungen der Salpetersäure sind Chlor, Schwefelsäure. Chlor wird erkannt durch Zusatz von salpetersaurem Silberoxyd zu der mit Wasser verdünnten Säure. Schwefelsäure auf gleiche Weise durch salpetersauren Baryt. Kali und Natron, welche bei der Bereitung mit übergerissen werden, oder andere fixe Körper bleiben beim Verdampfen der Säure zurück.

2. *Acidum nitricum fumans*, rothe rauchende Salpetersäure.

Entsteht, wenn bei der Darstellung halb so viel Schwefelsäure angewandt wird, wie bei der vorigen (ohne Wasser). Sie ist eine braunrothe Flüssigkeit, bestehend aus Salpetersäure und Untersalpetersäure. Sie stösst fortwährend rothe Dämpfe aus, und dient als Oxydationsmittel und als Reagens. Spec. Gew. = 1,4—1,5, wobei sie 60—80 Procent Salpetersäure enthält.

3. *Acidum nitricum purum*, reine Salpetersäure.

Ein Theil chemisch reinen Salpeters wird in einer geräumigen Tubulatreorte nach und nach übergossen mit einem gleichen Gewichtstheile englischer Schwefelsäure.

Man legt eine Vorlage vor, die durch kaltes Wasser vollständig kalt erhalten wird und destillirt unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln.

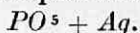
Das Destillat wird mit destillirtem Wasser bis zum spec. Gewicht von 1,20 verdünnt; der Gehalt beträgt 27—28 Proc. (Preussen 25 Proc., Oesterreich 40 Proc., Baden, Baiern, Würtemberg 70—75 Proc.)

Eine farblose, ätzende, saure, eigenthümlich riechende Flüssigkeit, die sich ohne Rückstand verflüchtigen muss und nach dem Verdünnen mit destillirtem Wasser weder durch Chlorbaryum noch durch salpetersaures Silberoxyd verändert werden darf.

Anwendung: Man benutzt die Salpetersäure weniger als Arzneimittel als zur Herstellung mancher Präparate. Aeusserlich wird sie als Aetzmittel gebraucht, indem sie die Eigenschaft hat, organische Substanzen zu zerstören. Man bedient sich dazu der rohen Salpetersäure.

## ACIDUM PHOSPHORICUM.

Phosphorsäure.



Wird erhalten, indem man Phosphorstückchen vorsichtig und nach und nach in erwärmte reine Salpetersäure einträgt, bis sich nichts mehr davon auflöst. Die Auflösung erfolgt unter Entwicklung rother Dämpfe. Die erhaltene Flüssigkeit wird stark eingedampft, um die überflüssige Salpetersäure zu entfernen, mit Wasser verdünnt und mit Schwefelwasserstoff gesättigt, wodurch das Arsen abgeschieden wird. Die vom Arsen abfiltrirte Phosphorsäure wird mit Wasser zum spec. Gew. von 1,13 verdünnt. Sie enthält 16 Procent wasserfreie Phosphorsäure.

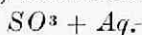
Eine farblose, klare, geruchlose, stark sauer schmeckende Flüssigkeit.

Prüfung: Sie kann Salzsäure und Schwefelsäure enthalten, darf deswegen weder mit salpetersaurem Silberoxyd, noch mit Chlorbaryum in Salpetersäure unlösliche Niederschläge geben. Eine Auflösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul darf sie nicht schwärzen, sonst enthält sie phosphorige Säure. Durch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium soll sie nicht verändert werden.

Anwendung: Innerlich mit Wasser verdünnt oder in Pillenform.

## + ACIDUM SULPHURICUM.

*Oleum Vitrioli*, Schwefelsäure, Vitriolöl.



Man unterscheidet

1. *Acidum sulphuricum crudum seu anglicum*, englische Schwefelsäure, gewöhnliche Schwefelsäure.

Durch Verbrennen des Schwefels in Bleikammern unter Mitwirkung von Stickoxydgas gewonnen.

Eine farblose, klare Flüssigkeit, von ölarziger Consistenz, stark saurem und ätzendem Geschmack. Sie soll eigentlich bestehen aus 1 Atom wasserfreier Schwefelsäure und 1 Atom Wasser ( $SO_3 + HO$ ), enthält aber gewöhnlich etwas Wasser mehr. Sie hat ein spec. Gew. von 1,84, siedet bei  $326^\circ C.$  und erstarrt bei  $-34^\circ C.$

Sie enthält gegen 80 Proc. wasserfreier Säure. Sie zieht mit Begierde Feuchtigkeit aus der Luft an, und erhitzt sich mit Wasser gemischt sehr bedeutend. Organische Substanzen werden von ihr geschwärzt.

Prüfung: Sie kann mit Blei und Arsenik verunreinigt sein. Alsdann giebt sie mit Schwefelwasserstoff nach der Verdünnung mit Wasser im ersten Falle einen schwarzen, im letzteren einen gelben Niederschlag. Der gelbe Niederschlag ist löslich in Ammoniak. Fast immer enthält sie Oxydationsstufen des Stickstoffs. In diesem Falle färbt sie eine concentrirte Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul braun. Wenn sie Selen enthält, so setzt sich dasselbe beim Verdünnen mit Wasser ab.

Anwendung: Diese Säure ist in den meisten Fällen zum thierärztlichen Gebrauch rein genug. In concentrirter Form wird sie zum Aetzen gebraucht, wobei grosse Vorsicht anzuwenden. Sonst meistens verdünnt, siehe unter Anmerkung: *acidum sulphuricum dilutum*.

### 2. *Acidum sulphuricum fumans*, rauchende Schwefelsäure.

Sächsische oder Nordhäuser Schwefelsäure, eigentlich sogenanntes Vitriolöl, wird durch Destillation aus schwefelsaurem Eisenoxydul bereitet, welches zuvor durch Glühen entwässert und in basisch schwefelsaures Eisenoxyd verwandelt worden. (Als Rückstand bleibt der sogenannte Colcothar oder *Caput mortuum Vitrioli*, unreines Eisenoxyd.)

Die Nordhäuser Schwefelsäure ist eine meistens gelblich oder braun gefärbte, ölige Flüssigkeit, welche an der Luft stark raucht. Sie ist ein Gemenge von wasserhaltiger und von wasserfreier Säure. Wird sie in einem trocknen Destillationsapparate gelinde erhitzt, so entweicht die letztere und verdichtet sich in der Vorlage zu einer weissen, asbestähnlichen Masse. Der Rückstand ist wasserhaltige Säure und raucht nun nicht mehr. Das specif. Gewicht wechselt nach dem Gehalt an wasserfreier Säure von 1,86—1,9. Sie erstarrt bei  $-12^{\circ}$  C. zu einer aus kleinen Krystallnadeln bestehenden Masse. Mit Wasser vermischt, erhitzt sie sich noch mehr als die englische Schwefelsäure, organische Substanzen werden rasch von ihr verkohlt. Indigo giebt damit eine dunkelblaue Lösung.

Prüfung: Gewöhnlich enthält sie Eisenoxyd und Kalk, welche bei Verflüchtigung der Säure zurückbleiben. Sie kann auch mit schwefeliger Säure verunreinigt sein, die sich beim Verdünnen durch den Geruch zu erkennen giebt, und wenn sie durch Einleiten von wasserfreier Schwefelsäure in wasserhaltige Englische bereitet ist, wie dies zuweilen geschieht, so hat man auf alle Verunreinigungen der letztern Rücksicht zu nehmen.

Anwendung: Als Aetzmittel, wo sie zerstörender wirkt, als die englische Schwefelsäure. In der Technik zum Auflösen des Indigo.

### 3. *Acidum sulphuricum purum concentratum*, reine Schwefelsäure.



Wird erhalten durch Destillation der arsenikfreien englischen Schwefelsäure.

Eine farblose, ölartige Flüssigkeit von 1,84 spec. Gew., die sich beim Erhitzen vollständig verflüchtigen, und überhaupt frei sein muss von allen Beimengungen, die unter *acid. sulphuric. anglic.* angegeben.

Enthält 81,5 Procent wasserfreier Säure.

Anwendung: Mehr zum chemischen Gebrauch, seltener als Arzneimittel.

Formeln: *Acidum sulphuricum dilutum*, verdünnte Schwefelsäure, ist in der Regel ein Gemisch von 1 Theil Schwefelsäure mit 5 Theilen destillirtem Wasser. Hier ist eine Mischung aus gleichen Theilen



Schwefelsäure und Wasser im Gebrauch, welche in mancher Beziehung zweckmässiger ist. Man giebt zuerst das abgewogene Wasser in eine Schale oder ein anderes passendes Gefäss und darauf unter fortwährendem Rühren die Säure. Bei *acidum sulphuricum crudum* setzt sich öfters ein weisser Bodensatz von schwefelsaurem Bleioxyd ab, wovon man die klare Flüssigkeit abgiesst.

*Aqua Rabelii, Eau de Rabel.*

1 Theil Schwefelsäure, 3 Theile Weingeist. Das Mischen muss mit noch grösserer Vorsicht geschehen, wie beim Mischen mit Wasser.

Eine ähnliche Composition ist das *Elixir acidum Halleri*, gleiche Theile Schwefelsäure und Weingeist.

*Aqua vulneraria Thedeni seu Mixtura vulneraria acida.*

6 Theile Essig, 3 Theile Weingeist von 60°, 1 Theil verdünnte Schwefelsäure (1:5), 2 Theile gereinigter Honig.

Es sind ausserdem noch viele Formeln im Gebrauch bei Landleuten und unbefugten Thierheilkünstlern, z. B. das schwarze Oel, das scharfe Oel und dergleichen. Dieses sind Mischungen von Baumöl, Leinöl, Terpenthinöl mit concentrirter Schwefelsäure, welche durch theilweise Verkohlung der organischen Substanz ein schwarzes Ansehn haben. Das Mischen der concentrirten Säure mit Terpenthinöl ist sehr gefährlich und erfordert grosse Vorsicht.

#### ACIDUM TANNICUM.

*Acidum gallotannicum, Tanninum, Acidum scytodepsicum,*  
Gerbstoff, Gerbsäure.

$C^{40} H^{18} O^{26}$ .

Gepulverte Galläpfel werden mit ätherhaltigem Weingeist in einem Verdrängungsapparate ausgezogen. Der Auszug wird in einer Porzellanschale in gelinder Wärme so weit ausgetrocknet, dass der feste Rückstand gepulvert werden kann.

Die so dargestellte Gerbsäure ist ein schwach gelb gefärbtes amorphes Pulver von stark zusammenziehendem Geschmack, in Wasser und Weingeist, nicht in Aether und fetten Oelen löslich. Die wässrige Lösung ist trübe, wird durch aufgelösten Leim gefällt, und giebt mit Eisenoxydsalzen einen schwarzblauen Niederschlag.

Anwendung: Als Pulver und in Lösung äusserlich, seltener innerlich.

#### ACIDUM TARTARICUM.

*Sal essentielle tartari,* Weinsteinsäure.

$C^4 H^2 O^5 + HO = \bar{T} + HO$ .

Man gewinnt die Weinsteinsäure meist in chemischen Fabriken aus dem Weinstein (saurem, weinsteinsaurem Kali), indem man denselben zuerst in weinsteinsauren Kalk überführt. Der weinsteinsaurer Kalk wird mit Schwefelsäure zersetzt, wobei die Weinsteinsäure in Lösung geht und durch Krystallisation abgeschieden wird.

Farblose, trockne, schiefe rhombische Säulen oder Pyramiden, die häufig zu Krusten vereinigt sind, löslich in 2 Theilen kaltem und 1 Theil heissen Wassers.



**Prüfung:** Darf an der Luft nicht feucht werden. Die wässrige Lösung darf durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden, in welchem Falle schädliche Metalle angezeigt würden. Ein Gehalt an Schwefelsäure wird durch eine Auflösung von Chlorbaryum erkannt.

**Anwendung:** In der Thierheilkunde selten, sonst als kühlendes Mittel für sich oder mit doppelt kohlensaurem Natron als sogenanntes Brausepulver, *pulvis aërophorus* (siehe unter *Natrum bicarbonicum*).

**Verordnungsregeln bei den Säuren.** Die Säuren sind unverträglich mit reinen und kohlensauren Alkalien, Erden und Metalloxyden, mit Metallen und Schwefelmetallen.

### 3. Metalle und deren Verbindungen.

#### a. Alkalien, erdige Alkalien und Erden.

##### ALUMINIUM.

###### *Al.*

Ein silberweisses Metall, dehnbar und zähe, ziemlich beständig, so dass es sich verarbeiten lässt, wenig klingend, von 2,5 spec. Gewicht. Wird seit einigen Jahren fabrikmässig gewonnen und zu Schmucksachen und Legirungen verarbeitet. In der Hitze verbrennt es mit blendendem Lichte zu Thonerde.

##### ALUMINA.

*Argilla*, Aluminiumoxyd, Thonerde.

###### $Al^2 O^3$ .

Ein weisses Pulver, im reinen Zustande nicht gebräuchlich, dahingegen in Verbindung mit Kieselerde, wo es die verschiedenen Thonarten bildet, von denen folgende drei Bolusarten in Betracht kommen.

##### BOLUS ALBA.

Weisser Bolus.

Eine weisse, zum Theil gelbliche oder grauliche Masse. Kommt in grossen Stücken oder länglichen Würfeln in den Handel, welche sich fettig anfühlen, an der Zunge kleben und sich in Wasser vertheilen lassen.

Er ist eine mit mehr oder weniger Kieselerde vermengte Thonerde.

##### BOLUS ARMENA.

Armenischer Bolus.

Wurde früher aus Armenien bezogen, jetzt kommt er aus Frankreich, Ungarn, Böhmen und Schlesien. Er bildet unregelmässige, eckige, undurchsichtige Stücke oder Klumpen von gelbrother Farbe, die sich fettig anfühlen und leicht zerreiben lassen. Von Chlorwasserstoffsäure wird er theilweise aufgelöst. Er besteht aus kieselsaurer Thonerde, gefärbt durch wechselnde Mengen von Eisenoxyd.

## BOLUS RUBRA.

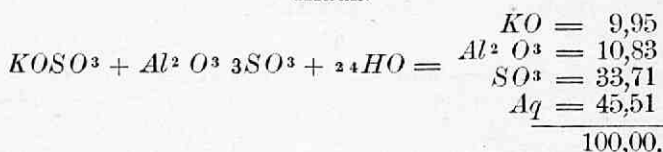
### Rother Bolus.

Kommt in grossen Würfeln oder unregelmässigen Stücken in den Handel. Er unterscheidet sich von dem armenischen Bolus durch seine dunklere mehr braune Farbe, hat ein gröberes Korn und eine grössere Beimengung von Sand und Eisenoxyd.

Anwendung: Die drei Bolusarten wurden früher häufiger gebraucht. Namentlich ist der rothe Bolus ein Bestandtheil vieler als Hausmittel gebrauchter Viehpulver.

## ALUMEN.

*Kali aluminoso sulphuricum, Sulphas kalico aluminicus,*  
Alaun.



Er wird grösstentheils aus dem Alaunschiefer gewonnen. Der Alaunschiefer ist ein mit Erdharz durchdrungenes, thonerdehaltiges Mineral, welches innig mit Schwefelkies durchmengt ist. Man lässt denselben entweder an der Luft verwitern, wobei er sich von selbst erhitzt, oder man röstet ihn in Haufen über einer Unterlage von Brennmaterial. Das Röstproduct wird ausgelaugt, die Lauge durch Eindampfen und Krystallisirenlassen vom entstandenen Eisenvitriol befreit und heiss mit Chlorkalium gemischt. Das beim Erkalten und Umrühren niederfallende Alaunmehl wird durch Wiederauflösen und Krystallisiren von Eisensalz gereinigt und in die gehörige Form gebracht.

Der Alaun ist ein in Octaëdern krystallisirendes Doppelsalz, farblos, durchsichtig, von anfangs süsslichem, dann herbem, zusammenziehendem Geschmack. Er löst sich in 18 bis 19 Theilen kalten und  $\frac{3}{4}$  Theilen kochenden Wassers, verwitert wenig an der Luft und bläht sich beim Erhitzen unter Verlust des Krystallwassers auf, indem er in eine weisse, poröse, schwammige Masse übergeht.

Prüfung: Er muss frei von Eisen sein, die Auflösung desselben darf sich daher mit Galläpfelaufguss nicht schwarzblau färben. Bei einem etwaigen Kupfergehalt würde sich ein hineingestelltes blankes Eisen mit einer Kupferhaut bedecken.

Anwendung: In allen Formen innerlich und äusserlich.

Anmerkung. Seit einiger Zeit kommt statt des Kalialauns im Handel Ammoniakalaun vor, dessen Auflösung, mit Aetzkali erhitzt, Ammoniak entwickelt. Derselbe kann zur Bereitung des gebrannten Alauns nicht benutzt werden, ist sonst aber in seinen Wirkungen wenig zu unterscheiden.

### ALUMEN USTUM.

Gebrannter Alaun.



Alaun wird in einem weiten Tiegel oder in einem irdenen unglasirten Gefässe so lange bei mässigem Feuer erhitzt, bis er sich in eine leichte schwammige Masse vollständig verwandelt hat. Man hat dabei eine zu starke Hitze zu vermeiden, weil er dadurch zersetzt wird, indem Schwefelsäure entweicht.

Er ist weiss, nicht glasig, schwammig und zerreiblich, in Wasser zwar langsam, doch vollständig löslich.

Anwendung: Meist äusserlich als Pulver zum Einstreuen.

Verordnungsregeln: Der Alaun ist unverträglich mit reinen und kohlen-sauren Alkalien und Erden, mit Salmiak, Bleizucker, Brechweinstein und Eiweiss.

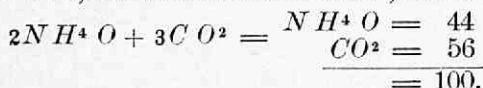
### AMMONIUM.



Im freien Zustande nicht bekannt. In Verbindung mit Quecksilber bildet es das Ammoniumamalgam, eine lockere, schwammige, graue Masse, welche nach der Entstehung sich alsbald zersetzt in Quecksilber, Wasserstoff und Ammoniak. Das Ammoniak  $NH_3$  bildet durch Aufnahme von Wasser das Ammoniumoxyd  $NH_4 O$ .

### AMMONIUM CARBONICUM.

*Sal Alkali volatile, Ammoniacum carbonicum, Ammonia carbonica.*



Wird in Fabriken dargestellt durch Sublimation von einem Theile schwefelsauren Ammoniaks oder Salmiaks mit einem und einem halben Theile kohlen-sauren Kalks.

Es bildet dichte weisse, halbdurchsichtige Massen von etwas blättrigem Gefüge, die einen starken ammoniakalischen Geruch verbreiten. Es löst sich bei gewöhnlicher Temperatur in 2 Theilen Wasser, die Auflösung reagirt stark alkalisch. An der Luft zerfällt es unter fortwährendem Verlust von Ammoniak in eine weisse, leicht zerreibliche Masse, welche aus zweifach kohlen-saurem Ammoniak besteht, 8 Theile Wasser zur Auflösung bedarf und fast geruchlos ist.

Prüfung: Das kohlen-saure Ammoniak kann schwefelsaures Ammoniak oder Chlorammonium enthalten, welche nach Uebersättigung des Salzes mit Salpetersäure durch Chlorbaryum und salpetersaures Silberoxyd zu entdecken sind.

Eine Verunreinigung mit Blei erkennt man durch Schwefelwasserstoff und Beimengungen fixer Salze, Chlorkalium oder kohlen-saurer Kalk, bleiben beim Erhitzen zurück.

Anwendung: Zum innerlichen Gebrauch in wässriger Lösung, auch in Pillenform. Die Pillen werden dabei durch das entweichende Ammoniak nach und nach voluminös.

### AMMONIUM CARBONICUM PYRO-OLEOSUM.

*Ammoniacum carbonicum pyro-oleosum, Ammonia carbonica pyro-oleosa, Sal volatile Cornu Cervi, Hirschhornsalz.*

*Ammonium carbonicum*, 8 Unzen,  
*Oleum animale aethereum*, 2 Scrupel,

werden innig gemischt.

Ein weissliches Pulver, nach Ammoniak und Thieröl riechend, das sich wie das reine kohlen-saure Ammoniak verhalten muss. Mit der Zeit und durch Einwirkung der Luft wird es gelblich.

Anwendung: Wie *ammon. carb. purum*.

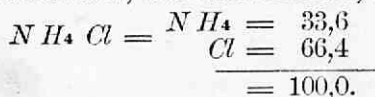
Formel: *Liquor ammonii carbonici pyro-oleosi seu Spiritus cornu cervi, Hirschhorngest.*

*Ammonium carb. pyro-oleosum*, 1 Theil,  
*Aqua destillata*, 8 Theile.

Die Lösung wird nach einigen Tagen filtrirt.

### AMMONIUM CHLORATUM.

*Ammonia hydrochlorica, Ammoniacum hydrochloricum, Ammonium muriaticum, Sal ammoniacum, Salmiak.*



Der Salmiak wird auf verschiedene Weise fabrikmässig bereitet, aus dem bei der trockenen Destillation thierischer Stoffe oder bei der Leuchtgasbereitung aus Steinkohlen erhaltenen kohlen-sauren Ammoniak. Man neutralisirt dasselbe mit Salzsäure und reinigt das rohe Salz von brenzlichen Stoffen durch Umkrystallisiren und Sublimiren. Oder man zersetzt schwefelsaures Ammoniak durch Sublimation mit Chlornatrium.

Im Handel kommt der Salmiak in zweierlei Form vor. Der krystallisirte stellt ein weisses, mehr oder weniger feines Krystallmehl dar, der sublimirte bildet dichte, halbdurchsichtige Massen von blättriger Textur, die die Form oben gewölbter, unten hohler Kuchen haben und sich beim Zerschlagen zugleich hart und zähe zeigen.

Der Salmiak ist geruchlos und schmeckt stechend salzig. Er löst sich in drei Theilen kalten und in gleichen Theilen kochenden Wassers. Auch in Alkohol ist er löslich.

Prüfung: Er kann verunreinigt sein mit Eisen, Blei, Kupfer, Zinn, schwefelsaurem Ammoniak, schwefelsaurem Natron und mit organischen Substanzen. Er muss sich, auf Platinblech erhitzt, ohne Hinterlassung eines Rückstandes völlig verflüchtigen. Metalle werden erkannt durch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium, schwefelsaure Salze durch Chlorbaryum.

Der im Handel unter dem Namen *Ammonium muriaticum crystallatum* vorkommende Salmiak ist in der Regel hinreichend rein und lässt beim Erhitzen auf Platinblech oder in einer Glasröhre nur Spuren eines Rückstandes.

Anwendung: In allen Formen innerlich. Aeusserlich zum Kühlen für sich oder mit andern Substanzen.

Formeln: *Oxyeratium simplex.*  
Einfaches Oxyerat.

*Ammonium chloratum*, 1 Unze,  
*Acetum* und *Aqua communis*, je 16 Unzen.

Diese kalte Bähung, statt der *Fomentatio frigida Schmuckeri* (vergl. *Kali nitricum*) gebräuchlich, muss kurz vor dem Gebrauche gemischt werden. Das Gemisch von 16 Unzen Wasser und 16 Unzen Essig erleidet durch Zusatz des Salmiaks eine Temperaturenniedrigung von 3°. (32 Unzen Flüssigkeit von 13° erkalten auf 10°.) Vergl. *Natrum sulphuricum* und *Natrum nitricum*.

*Oxyeratium compositum.*

Zusammengesetztes Oxyerat.

Wird erhalten, wenn dem einfachen Oxyerat eine Unze Kampherspiritus hinzugefügt wird. Eine vom ausgeschiedenen Kampher trübe Flüssigkeit.

### LIQUOR AMMONII ACETICI.

*Ammoniacum aceticum solutum, Spiritus Mindereri.*

*Liquor ammonii caustici*, 10 Unzen,  
sättige genau mit

*Acetum concentratum*, so viel genügt (etwa 13 Unzen),  
dann mische hinzu:

*Aqua destillata*, 7 Unzen,  
oder so viel, dass das spezifische Gewicht 1,035 beträgt. In einem wohl verschlossenen Glase aufzubewahren. Eine neutrale, farblose Flüssigkeit, frei von empyreumatischem Geruche; der Geschmack ist etwas salzig. Enthält ungefähr 15 Procent wasserfreies essigsäures Ammoniak.

Prüfung: In der Hitze muss er völlig flüchtig sein; durch Schwefelammonium darf er nicht dunkel gefärbt, und mit Salpetersäure angesäuert weder durch Chlorbaryum noch durch salpetersäures Silberoxyd getrübt werden.

Anwendung: In Tränken und Mixturen selten.

### LIQUOR AMMONII CAUSTICI.

*Ammoniacum causticum solutum, Ammonia pura liquida,*  
*Spiritus Salis Ammoniaci*, Salmiakgeist.

14 Theile gebrannter Kalk werden mit 5 Theilen Wasser zu einem feinen Pulver gelöscht, darauf mit 12 Theilen Salmiak rasch gemischt und in einem passenden Destillirapparate mit so viel Wasser besprengt, dass das Gemenge klumpig zusammenballt.

Nachdem der Apparat zusammengesetzt ist, wird das Ammoniak durch Erwärmen entwickelt. Man leitet das Gas zuerst durch eine mit wenig Kalkwasser versehene dreihalbsige Flasche, um es zu reinigen. Von dieser führt ein zweites Rohr in ein Gefäss, welches 24 Theile destillirtes Wasser enthält, von welchem das Gas absorbirt wird. Durch die dritte Oeffnung der Flasche wird ein Sicherheitsrohr eingebracht.



Die Operation ist beendet, wenn zuletzt auch bei sehr starker Erhitzung kein Gas mehr übergeht. Während der ganzen Zeit ist das Absorptionsgefäß gleichmässig abzukühlen. Nach Beendigung der Arbeit wird der erhaltene *Liquor ammonii* mit so viel destillirten Wassers verdünnt, dass das ganze Gewicht 36 Theile beträgt, oder dass das specif. Gewicht = 0,960 ist. Enthält 10 Proc. Ammoniak.

Er ist eine klare, farblose, völlig flüchtige Flüssigkeit, von sehr starkem Ammoniakgeruche.

**Prüfung:** Darf weder für sich, noch nach der Neutralisation mit Essigsäure empyreumatisch riechen, weder durch Kalkwasser, noch durch kohlen-saures Ammoniak, so wie nach dem Ansäuern mit Salpetersäure weder durch salpetersaures Silberoxyd noch durch salpetersauren Baryt getrübt werden, in welchen Fällen kohlen-saures Ammoniak, Chlorcalcium, Chlorammonium oder schwefelsaures Ammoniak angezeigt würden. Einen Metallgehalt erkennt man durch Schwefelwasserstoff, wodurch die Flüssigkeit nicht verändert werden darf.

**Anmerkung.** Wird jetzt vorthellhaft im Grossen bereitet. Der durch den Handel bezogene *liquor ammonii caustici* enthält oft nur Spuren oben angegebener Beimengungen und ist in der Regel zum thierärztlichen Gebrauche rein genug.

**Anwendung:** Innerlich wegen der ätzenden Wirkung auf die Schleimhäute nur verdünnt oder mit Altheepulver zur Pille gemacht. Ein Theil Salmiakgeist giebt mit 2 Thl. Altheepulver eine Masse, welche gleich verbraucht werden muss. Aeusserlich zu Linimenten.

**Formeln:** *Linimentum ammoniatum.*  
*Linimentum volatile*, flüchtige Salbe.

*Oleum papaveris*, 2 Unzen,  
*Liquor ammonii caustici*, 1 Unze,  
schüttele in einem Glase bis zur Bildung eines gleichförmigen Linimentes. Ist vor der Anwendung umzuschütteln. Wird das Liniment zu dick, so kann man es durch Zusatz von etwas Spiritus flüssiger machen.

*Linimentum ammoniato-camphoratum.*  
*Linimentum volatile camphoratum.*

*Camphora*, 3 Drachmen, löse in  
*Oleum papaveris*, 2 Unzen, und füge hinzu  
*Liquor ammonii caustici*, 1 Unze.  
Schüttele in einem Glase u. s. w. wie oben.

**Anmerkung.** Das Verhältniss des Salmiakgeistes ist nach den Vorschriften nicht immer gleich, 1 Theil zu 3 oder 4 Theilen Oel. Statt des Mohuöls wird auch Baumöl oder Rüböl genommen.

*Linimentum acre.*  
Scharfe Einreibung.

*Oleum terebinthinae*,  
*Liquor ammonii caustici*, je gleiche Theile,  
werden in einem Glase gemischt. Eine weissliche Flüssigkeit, die sich in der Ruhe sondert, deswegen vor dem Dispensiren umgeschüttelt werden muss.

**Verordnungsregeln:** Die Ammoniaksalze sind unverträglich mit reinen und kohlen-sauren Alkalien und Kalk, mit Kalkwasser, Alaun und den meisten Metallsalzen.



## CALCIUM.

*Ca.*

Ein weisses, glänzendes Metall, an der Luft und im Wasser schnell sich oxydierend zu Kalkerde oder Calciumoxyd, *CaO*.

## CALCARIA USTA.

*Oxydum Calcii, Calc. usta s. viva s. caustica,*  
gebrannter Kalk, Aetzkalk.

*CaO.*

Wird aus dem gewöhnlichen Kalkstein bereitet, den man in eigens dazu construirten Oefen glüht, bis die Kohlensäure ausgetrieben ist. Er enthält die dem Kalksteine anhaftenden Verunreinigungen.

Der gebrannte Kalk bildet weissliche, zerbrechliche, laugenhaft schmeckende Stücke. Mit der Hälfte seines Gewichts Wasser übergossen, zerfällt er unter starker Wärmeentwicklung und Aufblähen zu einem feinen Pulver (Kalkhydrat), welches mit mehr Wasser eine milchähnliche Flüssigkeit bildet (Kalkmilch) und sich zum Theil darin auflöst (Kalkwasser). Aus der Luft zieht er allmählig Kohlensäure und Wasser an und zerfällt ebenfalls.

Er muss sich ohne Aufbrausen in verdünnter Chlorwasserstoffsäure grösstentheils auflösen.

Man bewahre ihn in wohlverschlossenen Gefässen.

## AQUA CALCARIAE.

*Aqua Calcis, Calcaria soluta,* Kalkwasser.

Ein Theil Kalk und vierundzwanzig Theile Regenwasser.

Man übergiesse den Kalk mit dem Wasser und gebe, nachdem derselbe zerfallen ist, alles in eine gläserne, wohl zu verschliessende Flasche, schüttele tüchtig um und lasse absetzen. Die klare Flüssigkeit wird abgehebert oder abgossen und auf den Rückstand Regenwasser gegossen, was so oft wiederholt werden kann, als man ein Kalkwasser von den vorgeschriebenen Eigenschaften erhält.

Prüfung: Das Kalkwasser muss klar und farblos sein, einen alkalischen, trocknenden, hintennach süssen Geschmack besitzen und Curcumapapier stark bräunen. Mit Sublimatlösung versetzt muss ein reichlicher gelber Niederschlag entstehen.

Anwendung: Innerlich in reiner Form. Aeusserlich mit gleichen Theilen Leinöl versetzt, durch Schütteln innig gemischt, als treffliches Mittel bei Brandwunden.

## CALCARIA CARBONICA CRUDA.

*Creta alba,* weisse Kreide, Schlammkreide.

Die Kreide bildet oft ganze Gebirgsformationen, wobei sie zuweilen ziemlich rein vorkommt. Sie besteht aus kohlen-saurem Kalk mit Beimengungen von Kieselerde und Thon-

erde. Sie wird gemahlen und zur Beseitigung gröberer Theile geschlämmt.

Anwendung: In Pulverform.

### CALCARIA SULPHURICA CRUDA.

*Gypsum, Gyps.*

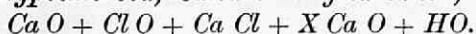
Der Gyps besteht aus schwefelsaurem Kalk mit Spuren von Eisenoxyd, Kieselerde und andern Beimengungen, und findet sich oft in grossen Massen. Er enthält Krystallwasser, welches er beim Erhitzen verliert. Wird der gebrannte und gepulverte Gyps mit Wasser angerührt, so bindet er unter Wärmewirkung das Krystallwasser wieder und erhärtet.

Der Gyps wird in eigenen Oefen gebrannt und nachher gestampft oder gemahlen.

Anwendung: Aeusserlich als Pulver mit austrocknenden Substanzen vermischt, in der Chirurgie zu Gypsverbänden. Zu letzterm Zwecke rührt man den gepulverten und gebrannten Gyps, wie er gewöhnlich im Handel zu haben ist, mit der Hälfte seines Gewichtes Wasser zu einem Brei, welcher bald hart wird.

### CALCARIA CHLORATA.

*Calcaria hypochlorosa, Calcaria oxymuriatica, Chlorkalk.*



Der Chlorkalk wird erhalten, wenn durch möglichst reinen, durch Löschen mit Wasser zu einem feinen Pulver zerfallenen Aetzkalk so lange Chlorgas geleitet wird, als noch Absorption stattfindet.

Bei kleinen Mengen nimmt man einen Steintopf, der mit einem zweiten, durchlöchernten Boden versehen ist, unter welchem man das Chlorgas leitet, um es nach oben hin durch den Kalk treten zu lassen.

Bei fabrikmässiger Bereitung wird der Kalk in niedrigen, etwa 3 Fuss breiten und 12 Fuss langen Räumen, auf Hürden ausgebreitet, in welche das Chlorgas geleitet wird.

Das Präparat muss in gegen Luft und Licht geschützten Gefässen aufbewahrt werden.

Der Chlorkalk ist ein weisses Pulver von eigenthümlichem, chlorartigem Geruche, von zusammenziehendem, unangenehmem Geschmacke, an der Luft Chlor aushauchend und langsam feucht werdend. In Wasser ist er mit Hinterlassung von Aetzkalk und sandigen Beimengungen des Kalks löslich; die Lösung reagirt alkalisch. Mit Säuren übergossen, muss er eine sehr reichliche Menge Chlorgas entwickeln, von dem mindestens 25 Procent darin enthalten sein sollen.

Anwendung: Als Pulver und in Auflösung. Mit vegetabilischem Pulver vermischt, erhitzt sich der Chlorkalk oft bedeutend, indem eine eingreifende Zersetzung entsteht.

Bei der Auflösung ist zu bemerken, dass dieselbe entweder filtrirt, oder durch Absetzenlassen von gröberem Theilen befreit werden muss, namentlich wenn dieselbe zu Auswaschungen empfindlicher Stellen benutzt werden soll. Das Verhältniss ist 1 Theil Chlorkalk zu 6—12 Theilen Wasser.

### CALCIUM CHLORATUM.

Chlorcalcium.



Das Chlorcalcium wird entweder als Nebenproduct gewonnen, bei der Bereitung des Salmiakgeistes u. s. w., oder man löst Marmor in verdünnter Salzsäure auf und verdampft die von Verunreinigungen befreite Lösung zur staubigen Trockne.

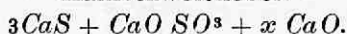
Ein weisses, trocknes Pulver von salzigem, bitterlichem Geschmack, welches mit grosser Begierde Feuchtigkeit anzieht. Es schmilzt in der Rothglühhitze, wobei es seinen Wassergehalt vollständig verliert.

Anwendung: Als Arzneimittel selten. Das geschmolzene wird in der Chemie zum Trocknen von Gasen und andern Substanzen benutzt.

Anmerkung. Man muss sich hüten, dasselbe mit Chlorkalk zu verwechseln, wozu der Name leicht Veranlassung geben könnte.

### CALCIUM SULPHURATUM.

*Calcaria sulphurata, Hepar Sulphuris calcareum,*  
Kalkschwefelleber.



Gleiche Theile gebrannter und gepulverter Kalk und Schwefel werden innig gemischt, und in einen hessischen Tiegel gegeben. Dieser wird mit einem Deckel mittelst Lehm verklebt und nach und nach bis zum Rothglühen erhitzt. Nach dem Erkalten wird die Masse gepulvert und in einem gut schliessenden Gefässe aufbewahrt.

Ein gelbliches oder graulich weisses Pulver, im trocknen Zustande geruchlos, in feuchter Luft sich zersetzend und dann nach Schwefelwasserstoff riechend. Es löst sich in 500 Theilen Wasser.

Anwendung: Selten als äusserliches Mittel in wässriger Suspension oder mit Fett zur Salbe gemacht.

Verordnungsregel: Das Kalkwasser ist unverträglich mit Säuren, kohlen sauren Alkalien, Metallsalzen, Alaun, Bittersalz, Salmiak und adstringirenden Mitteln. Der Chlorkalk mit Säuren, Alkalien, schwefelsauren Salzen und allen organischen Substanzen.

### KALIUM.

K.

Ein zinnweisses, glänzendes, sehr weiches und geschmeidiges Metall von 0,865 spec. Gew., bei 0° hart und brüchig, bei + 55° vollkommen flüssig, verdampft in der Rothglühhitze und bildet ein grünes Gas. Es zeichnet sich aus durch seine grosse Verwandtschaft zum Sauerstoff, den es den meisten Körpern entzieht. Sein Oxyd ist das Kali =  $KaO$ .

### KALI CARBONICUM CRUDUM.

*Cineres clavellati, Sal alkali vegetabile, Pottasche.*

Die Pottasche wird in verschiedenen, besonders holzreichen Ländern, wie Nord-Amerika, Russland, Illyrien, aus der Asche mehrerer, hauptsächlich baumartiger Pflanzen gewonnen, indem man dieselbe auslaugt, die Lauge eindampft und den Rückstand glüht. Sie bildet weisse, gelbliche, bläuliche oder grünliche, geruchlose Salzmassen ohne sichtbare Krystallisation, welche sehr scharf alkalisch schmecken, an der Luft feucht werden und zuletzt ganz zerfliessen. Die Pottasche enthält ausser kohlenstoffsaurem Kali verschiedene Mengen von schwefelsaurem Kali, Chlorkalium und Kieselerde, zuweilen auch Kalk, Thonerde, Kupferoxyd, mangansaures Kali und Jodkalium. Die Kieselsäure bleibt grösstentheils bei der Behandlung mit Wasser ungelöst, auch von dem schwefelsauren Kali kann ein Theil zurückbleiben.

Prüfung: Gute Pottasche muss möglichst weiss sein und sich mindestens zu  $\frac{1}{3}$  in ihrem gleichen Gewichte Wasser auflösen. Giebt die mit einer Säure übersättigte Lösung einen Niederschlag mit Schwefelwasserstoffwasser, so sind schädliche Metalle vorhanden. Der Gehalt an kohlenstoffsaurem Kali beträgt 70—80 Procent.

### KALI CARBONICUM DEPURATUM.

*Carbonas Potassae, Cineres clavellati depurati, Sal Tartari, gereinigte Pottasche.*

$$\begin{array}{r} KO + CO_2 = KO = 68,2 \\ \phantom{KO + CO_2} = CO_2 = 31,8 \\ \hline = 100,0. \end{array}$$

*Kali carbonicum crudum*

übergiesse in einem irdenen oder gläsernen Gefässe mit der doppelten Menge Regenwassers, und lasse unter häufigem Umrühren mehrere Tage stehen. Die Flüssigkeit trenne von dem Bodensatze durch einen leinenen Spitzbeutel oder durch ein Filter und verdampfe in einem blanken eisernen Kessel zur Trockne. Das trockene Salz übergiesse mit einem gleichen Gewichte destillirten Wassers, lasse einige Tage unter Umrühren stehen, filtrire, verdampfe die Lösung zur Trockne und bewahre das trockene Salz zerrieben in einem gut verschlossenen Glase auf.

Ein weisses, an der Luft feucht werdendes Pulver, von stark laugenhaftem Geschmacke, in gleichen Theilen Wasser löslich.

Prüfung: Die Auflösung soll mit Salpetersäure neutralisirt nicht viel Kieselerde abscheiden, mit Chlorbaryum nur eine schwache Trübung, mit salpetersaurem Silberoxyd nicht zu starke Niederschläge geben.

Anmerkung. Das chemisch reine kohlenstoffsaure Kali erhält man durch Verkohlen von reinem essigsäurem Kali oder reinem Weinstein, deswegen der Name *Sal tartari*.

Anwendung: Zum Arzneigebrauche ist eine absolute Reinheit nicht nöthig. Man verwendet in der Regel die gewöhnliche Pottasche,

nur in seltenen Fällen die gereinigte zum innerlichen und äusserlichen Gebrauch, in Pulverform, als Latwerge, in Auflösungen u. s. w.

Statt der Pottasche kann man sich unter Umständen der Holz- asche bedienen. Dieselbe ist von verschiedener Zusammensetzung je nach der mehr oder weniger vollständigen Einäscherung und den dazu verwandten Hölzern. Die Rinde der Bäume giebt mehr Pottasche wie das Holz, auch der Standort der Gewächse ist von Einfluss auf den Pottaschengehalt der Asche. Am meisten Kali enthalten die Aschen verschiedener krautartiger Gewächse, Taback, Wermuth, Unkräuter, die auf Schutt und Aeckern wachsen. Die Asche des Tabacks und des Wermuths enthalten über 40 Procent kohlen-saures Kali. In runder Summe kann man annehmen, dass die Buchenholzasche 12 bis 15 Proc., die Eichenholzasche 8 bis 10 Proc., die Fichtenholzasche 7 bis 8 Proc., die Tannenholzasche gegen 20 Proc. Pottasche enthält. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass bei der Asche der beiden zuletzt erwähnten Pflanzen das kohlen-saure Kali theilweise durch das gleichartige kohlen-saure Natron vertreten ist.

Formel: *Liquor kali carbonici, Kali carbonicum solutum.*

*Kali carbonicum depuratum*, 1 Theil.

*Aqua destillata*, 2 Theile,

löse und filtrire.

### † KALI CAUSTICUM SICCCUM.

*Kali hydricum siccum, Alkali causticum, Aetzkali.*

$KO + x Aq.$

*Liquor Kali caustici,*

aus *Kali carbonicum depuratum* frisch bereitet, verdampfe in einem blanken eisernen Kessel möglichst rasch, bis ein Tropfen auf Metall nach dem Erkalten vollständig erstarrt. Die in einem eisernen Kessel ausgegossene Flüssigkeit wird nach dem Erstarren zerschlagen und in einem wohlverschlossenen Glase aufbewahrt. Das trockene Aetzkali bildet weisse oder grauliche Massen, die an der Luft zerfliessen, Kohlensäure anziehen, in  $\frac{1}{2}$  Theil Wasser sich vollständig lösen. Die Auflösung darf mit Säure nicht aufbrausen.

Wird das Aetzkali geschmolzen und in eiserne Formen ausgegossen, so erhält man das *Kali causticum fusum, Lapis causticus chirurgorum*, welches ehemals zum Aetzen gebraucht wurde.

Anwendung: Als äusserliches Mittel in Substanz oder in concentrirter Auflösung zum Aetzen, in verdünnter Auflösung (1 bis 5 Gran auf die Unze) zum Waschen.

Formel: *Pulvis causticus Viennensis,*

Wiener Aetzpulver.

*Kali causticum*, 5 Theile,

*Calcaria caustica*, 6 Theile,

werden gemischt.

Wird das Pulver mit etwas Wasser zur Paste gemacht, so erhält man die *Pasta caustica*.

† LIQUOR KALI CAUSTICI.

*Kali hydricum solutum, Lixivium causticum,*  
Aetzlauge.

*Calcaria usta,* 3 Theile,

lösche mit der hinreichenden Menge destillirten Wassers, füge hinzu

*Kali carbonicum depuratum,* 4 Theile,

*Aqua destillata,* so viel,

dass das Gewicht des ganzen Gemisches 36 Theile beträgt, digerire in einer verkorkten Flasche an einem mässig warmen Orte unter sehr häufigem Umschütteln, bis eine abfiltrirte Probe in etwas Salzsäure gegossen, nicht mehr perlt.

Bewahre den Liquor mit dem Kalke auf und decantire oder filtrire den jedesmaligen Bedarf ab.

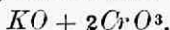
Eine klare, farblose Flüssigkeit. Säuren dürfen aus ihm höchstens nur wenige Gasblasen entwickeln. Spec. Gew. = 1,09 – 1,10. Enthält ungefähr 10 Proc. Kalihydrat. *Ph. Hann.* (Nach den übrigen Pharmacopöen 26 bis 28 Proc.)

Anwendung: Wie *Kali causticum siccum*.

Unter Umständen kann man eine Aetzkalklauge bereiten lassen, wenn man ein Gemenge von gleichen Theilen Kalkhydrat und Pottasche mit warmem Wasser anrührt und absetzen lässt (8 bis 16 Unzen des Gemenges auf einen Eimer Wasser).

† KALI BICHROMICUM.

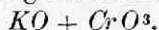
*Kali chromicum acidum,* saures oder rothes chromsaures Kali.



Wird fabrikmässig aus dem Chromeisenstein gewonnen. Grosse, schön gelbrothe Krystalle, die sich mit gelbrother Farbe in Wasser lösen.

† KALI CHROMICUM NEUTRALE.

Neutrales oder gelbes chromsaures Kali.

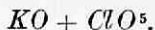


Gelbe, durchsichtige, luftbeständige Krystalle, die sich leicht mit gelber Farbe in Wasser lösen.

Anwendung: Beide Salze, namentlich das erste, sind giftig und wirken äusserlich als Reizmittel, sind jedoch als Arzneimittel wenig versucht. Das rothe Salz wird als Reagens und mit Schwefelsäure versetzt als kräftiges Oxydationsmittel gebraucht. Beide dienen in der Technik zur Herstellung gelber Farben.

KALI CHLORICUM.

Chlorsaures Kali.



Wird im Grossen gewonnen, indem man ein in Wasser vertheiltes Gemenge von kohlensaurem Kali und Kalkhydrat mit Chlor sättigt. Es bildet sich Chlorcalcium und chlorsaures Kali, welches letztere durch Krystallisation gereinigt wird.



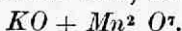
Wasserhelle, luftbeständige, perlmutterglänzende, rhombische Tafeln, die sich in 16 Theilen kalten und 2 Theilen kochenden Wassers lösen. Beim Erhitzen entwickelt es Sauerstoffgas, mit brennbaren Stoffen zusammengebracht, veranlasst es Explosionen, mit Chlorwasserstoffsäure entwickelt es Chlor.

Anwendung: Weniger als Arzneimittel als zur Bereitung des Sauerstoffgases, zur Chlorentwicklung um organische Stoffe zu zerstören, ausserdem in der Feuerwerkerei.

Anmerkung. Das chloresaurer Kali ist nicht zu verwechseln mit dem unterchlorigsaurer Kali, einer Verbindung, die ähnlich dem Chlorkalk zusammengesetzt ist. Bei der Aehnlichkeit der Benennungen (*Kali chloratum* für unterchlorigsaurer Kali) ist das wohl möglich. Dieselbe Bemerkung gilt von dem unterchlorigsaurer Natron in Beziehung auf das Chlornatrium (*Natrum chloratum* und *Natrium chloratum*).

### KALI HYPERMANGANICUM.

Uebermangansaures Kali, Kalipermanganat.



Ein in dunkel rubinrothen Prismen krystallisirendes Salz, leicht löslich in Wasser und ausgezeichnet durch die Leichtigkeit, womit es den Sauerstoff überträgt und andere Stoffe oxydirt.

Anwendung: In der chemischen Analyse, namentlich zum Desinfectiren bei stinkenden, jauchigen Effluvien, hier mit besonders günstigem Erfolge gebraucht. Das reine krystallisirte Salz ist zu diesem Zwecke zu theuer. Man kann das käufliche Salz, *Kali hypermanganicum venale*, benutzen, welches von mangansaurem Kali grün gefärbt ist, sich aber mit rother Farbe in Wasser auflöst. Dabei bleibt ein beträchtlicher Rückstand, von dem man die Auflösung abgessen kann. Man nimmt 1 Theil käufliches Salz auf 24 bis 48 Theile Wasser. Die Auflösung muss in Flaschen oder Porzellangefässen geschehen; hölzerne Sachen müssen vermieden werden. Man kann mittelst einer Spritze oder mittelst Besprengen aus einer Flasche an die zu desinfectirenden Theile (jauchigen Geschwüre, brandigen Wunden, Fussböden der Ställe) gelangen.

Man kann das Präparat bereiten, wenn man 8 Theile Braunstein, 10 Theile Kalihydrat, 7 Theile chloresaurer Kali mit einander mengt und das Gemenge unter fortwährendem Rühren, damit es nicht zu fest anhafte, in einer blanken eisernen Pfanne so lange über Feuer hält, bis die breiig gewordene Masse wieder trocken ist. Man reibt zu Pulver und bewahrt in einem Glase auf.

### KALI NITRICUM.

*Nitras kalicus*, *Nitrum*, Salpeter.

$$KO + NO^5 = \begin{array}{r} KO = 46,64 \\ NO^5 = 53,36 \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Wird im Grossen durch Auslaugen der Salpetererde gewonnen. Aus den Laugen wird zuerst der braune Rohsalpeter, darauf durch Umkrystallisiren der gereinigte Salpeter

dargestellt. Man erhält ihn auch durch Zersetzung des kubischen oder Natronsalpeters mit kohlen saurem Kali. Der Salpeter krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, unregelmässig sechsseitigen Säulen, die zuweilen hohl sind und etwas Mutterlauge einschliessen. Er ist luftbeständig, schmeckt stechend salzig, bitterlich, kühlend, schmilzt bei schwacher Rothglühhitze und erstarrt beim Erkalten mit strahligem Gefüge. 100 Theile Wasser von 0° lösen 13,3, von + 18° C. 30 Theile, von + 100° C. 236 Theile Salpeter auf. In Alkohol ist er fast unlöslich. Auf glühende Kohlen gestreut, zersetzt er sich mit lebhaftem Funkensprühen. Bei starker Glühhitze entwickelt er Sauerstoff und verwandelt sich zum Theil in salpetrigsaures Kali.

Prüfung: Die Auflösung im Wasser muss neutral sein, darf durch salpetersauren Baryt, Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium gar nicht, durch salpetersaures Silber nur wenig verändert werden.

Das im Handel vorkommende *Kali nitricum crystallisatum* ist in der Regel hinreichend rein.

Anwendung: Innerlich in allen Formen. Aeusserlich zum Kühlen in Auflösung in Wasser oder Essig.

Formel: *Fomentatio frigida Schmuckeri.*

*Ammonium chloratum,*  
*Kali nitricum pulv.,* je 5 Scrupel,  
*Aqua fontana,* 9½ Unzen,  
*Acetum,* 2 Unzen.

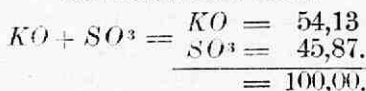
(Vergl. *Oxyerat* unter *Ammonium chloratum.*)

Die angegebene Mischung von Wasser und Essig wird durch den Zusatz der beiden Salze um 2,5° R. abgekühlt (Temperatur der Flüssigkeit vor der Mischung 13°, nach der Mischung 10,5°). Sie ist demnach an Wirkung dem *Oxyerat* ungefähr gleich zu stellen.

### KALI SULPHURICUM.

*Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum.*

Schwefelsaures Kali.



Das schwefelsaure Kali wird meist in chemischen Fabriken als Nebenproduct gewonnen, z. B. bei Bereitung der Salpetersäure aus salpetersaurem Kali mit Schwefelsäure, bei der Darstellung der englischen Schwefelsäure aus Schwefel und Salpeter etc. Durch Wiederauflösen und Neutralisiren der Lauge mit kohlen saurem Kali, wenn sie freie Schwefelsäure enthält, wird das Salz gereinigt. Das schwefelsaure Kali des Handels kommt in zusammenhängenden Krystallkrusten oder Krystallkuchen vor.

Es krystallisirt in kleinen farblosen, harten, luftbeständigen doppelt sechsseitigen Pyramiden, die beim Erhitzen decrepitiren und in starker Rothglühhitze schmelzen. Es löst sich in 10 Theilen kalten, in 4 Theilen kochenden Wassers. Die Lösung hat einen salzig-bitterlichen Geschmack.

Prüfung: Die Lösung muss neutral sein. Einen Gehalt an Kupfer und Blei erkennt man durch Schwefelwasserstoff, einen Gehalt an Eisen durch Schwefelammonium.

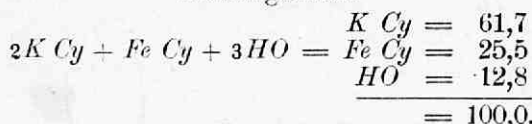
Auf Zusatz von concentrirter Schwefelsäure und einer Lösung von Eisenvitriol darf sie sich nicht braun färben, in welchem Falle Salpetersäure angezeigt würde.

Im Handel bekommt man ein genügend reines *Kali sulphuricum*.

Anwendung: In Latwergen und Pillen.

### KALIUM FERRO-CYANATUM FLAVUM.

*Kali Borussicum*, *Kali ferro-hydrocyanicum*,  
Blutlaugensalz.



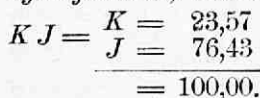
Wird im Grossen gewonnen durch gelindes Glühen von Thierstoffen mit Pottasche und Eisen, Auslaugen der Masse und Krystallisiren.

Das Ferro-cyankalium bildet grosse, citronengelbe, wasserhaltige tafelförmige Krystalle. Es schmeckt bitterlich-süss, hinterher salzig, verändert sich bei gewöhnlicher Temperatur nicht an der Luft, wird aber bei +100° C. durch Verlust des Krystallwassers in ein weisses Pulver verwandelt. Es löst sich in 4 Theilen kalten und 2 Theilen kochenden Wassers auf, in Alkohol ist es unlöslich.

Anwendung: Das Salz ist nicht giftig, dient aber zur Bereitung der Blausäure und anderer Cyanverbindungen, auch zum Härten, indem man etwas von dem Pulver auf glühendes Eisen streut.

### KALIUM JODATUM.

*Kali hydrojodicum*, Jodkalium.



In erwärmte Aetzkalilauge wird so lange in kleinen Portionen Jod eingetragen, bis die Flüssigkeit nicht mehr nach dem Auflösen des Jods entfärbt wird, sondern hellbräunlich erscheint. Unter Zusatz von ungefähr  $\frac{1}{4}$  des angewandten Jods an Kohlenpulver wird dieselbe eingedampft und zur Zerstörung des neben dem Jodkalium entstandenen jodsäuren Kali's gelinde geglüht.

Durch Auslaugen mit Wasser und Krystallisiren der Lauge erhält man das Jodkalium.

Farblose, würfelförmige Krystalle, von scharf salzigem Geschmack, in trockener Luft unveränderlich, in feuchter Luft gelb werdend und Kohlensäure anziehend, in  $\frac{3}{4}$  Theilen kalten und in  $\frac{1}{2}$  Theile heissen Wassers, auch in Alkohol löslich.

**Prüfung:** Die Auflösung muss neutral sein, darf auf Zusatz von verdünnten Säuren keine Kohlensäure entwickeln und nicht sofort braun oder gelb werden, durch Chlorbaryum sich nicht verändern. Einen Chlorgehalt erkennt man, wenn die Lösung mit salpetersaurem Silberoxyd vollständig gefällt, der Niederschlag mit verdünntem Aetzammonium übergossen und filtrirt wird. Das Filtrat mit Salpetersäure übersättigt, darf keinen Niederschlag, sondern nur eine weissliche Trübung geben.

**Anwendung:** Innerlich am besten in Lösung, äusserlich in Lösung und in Salbenform.

**Formel:** *Unguentum kalii iodati.*

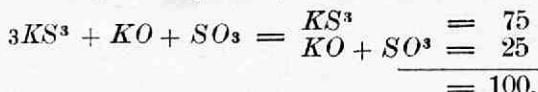
*Kalium iodatum, 1 Theil,*

*Adeps suillus, 8 Theile.*

Das Jodkalium wird mit etwas Wasser aufgelöst, darauf das Fett hinzugemischt.

### KALIUM SULPHURATUM.

*Hepar Sulphuris, Schwefelleber.*



*Sulphur depuratum, 1 Theil,*

*Kali carbonicum depuratum, bene siccatum, 2 Theile,*

werden gemischt, in einem geräumigen eisernen Gefässe zu einer gleichförmigen Masse geschmolzen, welche in einen eisernen, mit Kreide ausgestrichenen Mörser ausgegossen, nach dem Erkalten gepulvert wird.

Ein gelbgrünes Pulver, welches an der Luft feucht wird, im Wasser sich grösstentheils leicht löst. Auf Zusatz von Säuren entwickelt es leicht Schwefelwasserstoff.

**Anmerkung.** Das *Kalium sulphuratum pro balneis* wird mit gewöhnlicher Pottasche bereitet und ist meistens zum thierärztlichen Gebrauch rein genug. Beim Auflösen in Wasser bleiben die der Pottasche anhängenden Unreinlichkeiten zurück.

**Anwendung:** Aeusserlich in Auflösung, innerlich am besten in Pillenform.

### KALI BITARTARICUM CRUDUM.

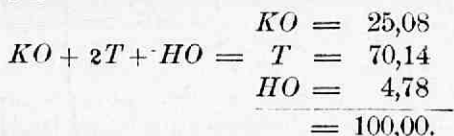
*Tartarus crudus, roher Weinstein.*

Der Weinstein findet sich in dem frischen Traubensaft aufgelöst und setzt sich bei der Gährung desselben an die Wände der Fässer ab. Geruchlose, säuerlich schmeckende und in Wasser schwer lösliche Krystallkrusten, welche Farbstoff und andere organische Substanzen einschliessen, ausserdem mehr oder weniger weinsauren Kalk enthalten. Je nachdem der Weinstein aus rothem oder weissem Weine gewonnen wird, heisst er rother oder weisser.

KALI BITARTARICUM.

*Tartarus depuratus, Crystalli Tartari, Kali tartaricum acidum,*  
saures weinsteinsaures Kali, gereinigter Weinstein.

Im gepulverten Zustande *Cremor Tartari*.



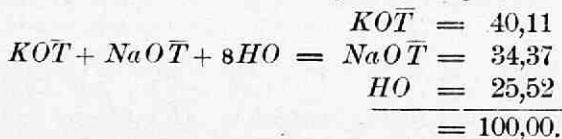
Der gereinigte Weinstein wird fabrikmässig aus dem rohen, durch Auflösen in heissem Wasser, Zusatz von Thonerde, Kohle oder Eiweiss, Coliren und Krystallisiren dargestellt. Er bildet weisse durchsichtige oder durchscheinende, schief rhombische, oder ungleich sechsseitige Säulen. Die Krystalle sind meistens nicht gehörig ausgebildet und hängen in Krusten zusammen. Sie knirschen zwischen den Zähnen, schmecken säuerlich und sind luftbeständig, lösen sich in 18 Theilen kochenden und 184 Theilen Wassers von + 20° C., in Alkohol gar nicht auf.

Prüfung: Der gereinigte Weinstein muss vollkommen weiss, nicht grünlich, bläulich oder gelblich sein, wodurch ein Kupfer- oder Eisengehalt angedeutet wird. Schädliche Metalle erkennt man durch Schwefelwasserstoff. Das Eisen wird aus der mit Ammoniak neutralisirten Lösung durch Schwefelammonium schwarz niedergeschlagen. Gewöhnlich enthält er weinsauren Kalk, welcher, wenn er in Menge vorhanden ist, bei der Auflösung in heissem Wasser zum Theil zurückbleibt, und in der mit Ammoniak neutralisirten Flüssigkeit durch oxalsaures Ammoniak erkannt werden kann, indem dasselbe einen weissen Niederschlag erzeugt.

Anwendung: In Pulver und Latwergen, bei kleineren Thieren zweckmässig im Schütteltrank.

KALI NATRO-TARTARICUM.

*Tartarus natronatus, Sal Seignetti, Seignettesalz.*



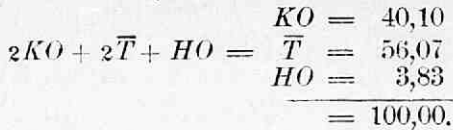
*Natrum carbonicum depuratum*, 18 Unzen, werden in 72 Unzen heissen Wassers aufgelöst, darauf so viel pulverisirter Weinstein hinzugefügt, bis die Flüssigkeit neutral geworden ist.

Die durch Ruhe geklärte Flüssigkeit wird filtrirt und zur Krystallisation abgedunstet.

Es sind grosse prismatische, farblose, durchsichtige Krystalle, von bitterlich-salzigem Geschmacke, in 1½ Theilen Wasser löslich.

KALI TARTARICUM.

*Tartarus tartarisatus*, neutrales weinsteinsaures Kali.



Wird erhalten, indem man das saure weinsteinsaure Kali mit kohlensaurem Kali neutralisirt. Es wird zu dem Ende in eine Lösung von kohlensaurem Kali so viel pulverisirter Weinstein unter Erwärmen eingetragen, als zur Neutralisation erforderlich ist. Die geklärte Lauge wird durch Eindampfen zur Trockne gebracht. (Nach der Hannov. Pharmacopoe zur Krystallisation.)

Weisse, pulverige Salzmasse, die an der Luft feucht wird, in Wasser leicht auflöslich ist. Durch Säuren wird das Salz zersetzt, indem sich Weinstein bildet.

Verordnungsregeln: Das kohlensaure und ätzende Kali sind unverträglich mit Säuren, Ammoniak-, Erd- und Metallsalzen; das schwefelsaure Kali mit Kalk-, Blei- und Quecksilber-Salzen; das Jodkalium und Schwefelkalium mit Säuren, sauren Salzen und sämmtlichen Metallsalzen. Der Salpeter kann mit den meisten Mitteln verordnet werden.

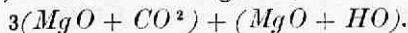
MAGNESIUM.

*Mg.*

Silberweisses, geschmeidiges, in Luft und Wasser unveränderliches Metall von 1,8 spec. Gew. Beim Erhitzen verbrennt es mit grossem Glanz zu Magnesiumoxyd, Magnesia, Bittererde oder Talkerde.

MAGNESIA CARBONICA.

*Magnesia hydrico carbonica*, *Magnesia alba*, *Magnesia subcarbonica*, kohlensaure Magnesia, weisse Magnesia.



Wird fabrikmässig dargestellt, durch Fällung von schwefelsaurer Magnesia, oder Chlormagnesium mit kohlensaurem Kali oder Natron in der Siedhitze. Der ausgewaschene Niederschlag wird in länglich-viereckige Formen gedrückt und nachher an der Luft getrocknet. Sie kommt in viereckigen Stücken in den Handel, die sehr locker sind und sich leicht zu einem voluminösen Pulver zerreiben lassen, welches blendend weiss und geschmacklos ist und auf angefeuchtetes rothes Lackmuspapier schwach alkalisch reagirt. Von kaltem Wasser erfordert sie 2500, von kochendem 9000 Theile zur Auflösung.

Prüfung: Die kohlensaure Magnesia muss rein weiss, locker und gehörig ausgewaschen sein. Das damit digerirte Wasser darf nur schwach alkalisch reagiren, und weder mit salpetersaurem Silber-

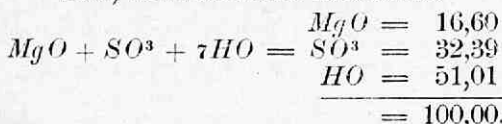


oxyd noch mit Chlorbaryum merkliche Niederschläge geben. In verdünnten Säuren muss sie sich leicht und ohne Rückstand auflösen. Die mit Ammoniak neutralisirte Auflösung darf von Oxalsäure und Schwefelammonium nicht getrübt werden.

Anwendung: Innerlich in allerlei Formen. Mit Wasser oder einer schleimigen Substanz im Schütteltrank.

### MAGNESIA SULPHURICA.

*Sal anglicum, Sal amarum s. Sedlitzense s. Epsomense, Sal catharticum*, schwefelsaure Magnesia, Bittersalz, englisches Salz, schwefelsaure Bittererde.



Wird durch Eindampfen des Bitterwassers und Krystallisiren erhalten; auch durch Zersetzung der Chlormagnesium haltenden Mutterlaugen der Salzsoolen und des Meerwassers durch schwefelsaures Natron bei einer bestimmten Temperatur. Als Nebenproduct wird sie in den Mineralwasserfabriken bei Entwicklung der Kohlensäure aus Magnesit (kohlen saure Bittererde) mit Schwefelsäure gewonnen.

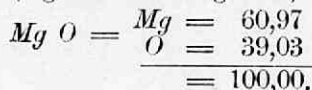
Das Bittersalz krystallisirt bei langsamer Abkühlung in farblosen, durchsichtigen, geraden rhombischen Säulen von beträchtlicher Grösse. Das im Handel befindliche Salz wird in der Krystallisation gestört, und erscheint daher in kleinen spiessigen glänzenden Krystallen. Es schmeckt kühlend bitter, verwittert nicht an der Luft, wird aber, wenn es Chlormagnesium oder Chlorcalcium enthält, leicht ein wenig feucht. Beim Erhitzen schmilzt es und lässt das Krystallwasser fahren. Ein Theil schwefelsaure Magnesia ist in 0,8 Theilen Wasser von mittlerer Temperatur löslich.

Prüfung: Die schwefelsaure Bittererde muss farblos, in Wasser leicht und vollständig löslich sein und an der Luft nicht feucht werden. Ihre Auflösung darf nicht sauer reagiren. Schädliche Metalle erkennt man durch Schwefelwasserstoff, einen Gehalt an Eisen durch Schwefelammonium oder Ferrocyankalium. Wenn nach Zusatz von Chlorammonium mit oxalsäuren Ammoniak ein Niederschlag entsteht, so ist Kalk zugegen. Einen Chlorgehalt erkennt man nach Zusatz von etwas Salpetersäure durch salpetersaures Silberoxyd. Eine Beimischung von fein krystallisirtem schwefelsaurem Natron entdeckt man durch Glühen einer Probe auf Kohlen vor dem Löthrohre, indem die Schmelze, mit Wasser befeuchtet, Silber schwärzt und mit Chlorwasserstoffsäure Schwefelwasserstoff entwickelt.

Anwendung: Innerlich in allen Formen.

### MAGNESIA USTA.

*Magnesia calcinata*, gebrannte Magnesia, ätzende Magnesia.



Kohlensaure Magnesia wird in einem bedeckten irdenen Tiegel unter zeitweiligem Umrühren einer mässigen Glühhitze so lange ausgesetzt, bis eine Probe mit Wasser angerührt sich in Säuren ohne Aufbrausen auflöst.

Nach dem Erkalten muss sie in gut schliessenden Gläsern aufbewahrt werden.

Ein weisses, lockeres Pulver, welches sich in verdünnter Salzsäure ohne Aufbrausen lösen muss.

Anwendung: Wie *magnesia carbonica*. Ferner als Gegenmittel bei Vergiftungen mit Säuren oder ätzenden Substanzen als Magnesiamilch (*lac magnesia*), welche aus 1 Drachme gebrannter Magnesia mit 6 Unzen Wasser, die man in einem Glase zusammenschüttelt, bereitet wird.

Ein Gemisch von gebrannter Magnesia mit Chlorwasser (1 Drachme auf 6 Unzen) ist unter dem Namen unterchlorigsaure Magnesia gegen Phosphorvergiftung empfohlen. Da es sich hierbei darum handelt, den Phosphor möglichst schnell in Phosphorsäure zu verwandeln, so würde eine Mischung von 1 Theil Chlorkalk mit 2 Theilen Bittersalz vielleicht dieselben Dienste leisten, wie denn überhaupt eine verdünnte Chlorkalklösung als Gegenmittel vorgeschlagen ist.

Verordnungsregel: Kohlensaure und gebrannte Magnesia sind unverträglich mit Säuren, Alaun, Salmiak und Metallsalzen.

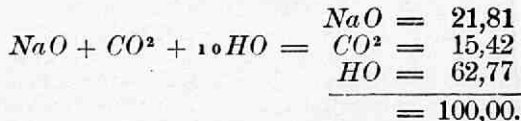
## NATRIUM.

*Na.*

Ein silberweisses Metall, im Allgemeinen dem Kalium ähnlich, steht in der Verwandtschaft zum Sauerstoff dem letzteren nach. Es wird in neuerer Zeit behuf Darstellung des Aluminiums im Grossen bereitet.

### NATRUM CARBONICUM CRYSTALLISATUM.

*Natrum subcarbonicum, Subcarbonas natricus, Soda crystallisata, Sal Sodae, Sal alkali minerale, kohlensaures Natron, Soda.*



Das in der Arzneikunde gebräuchliche kohlensaure Natron wird in den Sodafabriken aus Kochsalz bereitet, welches man durch Schwefelsäure in schwefelsaures Natron verwandelt. Letzteres wird entwässert, mit kohlensaurem Kalk und Kohle gemengt und in eigenen Oefen bis zum Schmelzen erhitzt. Die geschmolzene Masse wird mit Wasser ausgelaugt, und aus der Lauge durch Abdampfen und Krystallisiren Soda gewonnen, die man nochmals umkrystallisirt.

Es krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, schief-rhombischen, wasserhaltigen Säulen. Das im Handel befindliche

stellt farblose, krystallinische Salzmassen dar, an der Luft verwittert es leicht und zerfällt zu einem weissen Pulver, beim Erhitzen schmilzt es in seinem Krystallwasser und verwandelt sich durch Verdampfung desselben nach und nach in wasserfreies Salz. Letzteres schmilzt in der Rothglühhitze, ohne seine Kohlensäure zu verlieren. Das wasserhaltige Salz löst sich bei gewöhnlicher Temperatur in 2 Theilen Wasser. In der Wärme ist es viel leichter löslich, in Alkohol ist es unlöslich.

**Prüfung:** Das käufliche kohlensaure Natron enthält gewöhnlich etwas Chlornatrium und schwefelsaures Natron, jedoch nicht mehr als einige Procente. Die Lösung desselben trübt sich daher nach Uebersättigung mit Salpetersäure durch salpetersaures Silberoxyd und Chlorbaryum. Schwefelnatrium entdeckt man, indem man das Salz mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, wobei sich Schwefelwasserstoff entwickelt. Zuweilen enthält es unterschwefeligsaures Natron. Salpetersaures Silberoxyd giebt mit einer so verunreinigten Soda einen weissen, bald schwarz werdenden Niederschlag. Verdünnte Schwefelsäure scheidet in diesem Falle aus der Lösung Schwefel ab, unter Entwicklung von schwefliger Säure. — Die käufliche Soda ist in den meisten Fällen hinreichend rein.

**Anwendung:** Wie Pottasche.

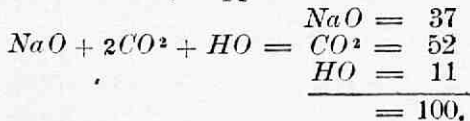
#### NATRUM CARBONICUM DEPURATUM

wird erhalten durch Auflösen der Soda in heissem destillirten Wasser und Stören der Krystallisation, wodurch kleine Krystalle erhalten werden, die von der Mutterlauge leicht befreit werden können.

Wird *Natrum carbonicum depuratum* gegen Staub geschützt und dünn ausgebreitet der Sonnenwärme oder einer entsprechenden künstlichen Wärme ausgesetzt, so erhält man das *Natrum carbonicum siccum*, ein weisses Pulver, welches kein Wasser mehr enthält.

#### NATRUM BICARBONICUM.

*Natrum carbonicum acidulum*, *Natrum carbonicum neutrale*, *Bicarbonas natricus*, doppelt kohlensaures Natron.



Ein Präparat chemischer Fabriken, erhalten durch Sättigung eines innigen Gemisches von

*Natrum carbonicum crystallisatum*, einem Theile,  
" " *siccum*, drei Theilen,

oder einer concentrirten Lösung des Salzes mit Kohlensäure.

Es stellt ein etwas krystallinisches sehr weisses Pulver dar, oder Krystallkrusten, von sehr mildem, kaum alkalischem Geschmacke. In trockener Luft verändert es sich nicht, aber in feuchter verliert es einen Theil seiner Kohlensäure. Es ist in 15 Theilen Wasser löslich.

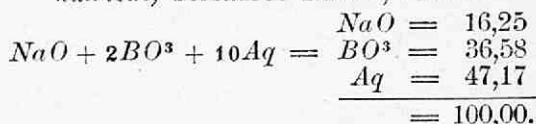
**Prüfung:** Die Lösung darf durch Bittersalzlösung nicht getrübt werden und Sublimatlösung darf in den ersten Augenblicken nur einen weisslichen, keinen kraunen, Niederschlag hervorbringen. Im ent-

gegengesetzten Falle würde einfach kohlensaures Natron zugegen sein. Eine durch Salpetersäure gesättigte Lösung desselben muss sich auf Zusatz von Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium frei von Metallen und auf Zusatz von salpetersaurem Baryt und salpetersaurem Silberoxyd fast frei von schwefelsaurem Natron und Chlor-natrium erweisen.

Anwendung: Innerlich in allen Formen. 4 Theile *natrum bicarb. pulv.*, 3 Theile *acid. tartar. pulv.* geben mit Zucker gemischt das Brausepulver, *pulvis aërophorus*.

### NATRUM BORACICUM.

*Borax, Natrum boricum, Biboras natricus, Boras seu Subboras natricus*, borsaaures Natron, Borax.



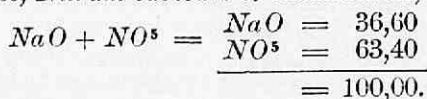
Durch Neutralisation der natürlichen Boraxsäure mit kohlensaurem Natron gewonnen. Der Borax kommt in zweierlei Form in den Handel: als gewöhnlicher Borax, in schiefrhombischen Säulen krystallisirt, und als octaëdrischer Borax. Jener enthält 47,17, dieser nur 30,8 Procent Krystallwasser. Nur der gewöhnliche ist officinell. Er bildet grosse durchsichtige Krystallstücke, welche an der Luft ein wenig verwittern, löst sich in 12 Theilen kalten und 2 Theilen heissen Wassers. Die Auflösung schmeckt laugenhaft süsslich und reagirt alkalisch. Beim Erwärmen schmilzt der Borax und verwandelt sich unter Verlust seines Krystallwassers in eine aufgeblähte, blasige Masse, welche bei stärkerem Erhitzen in feurigem Fluss geräth und glasartig wird (Boraxglas).

Prüfung: Der Borax kann erdige Beimengungen enthalten; in diesem Falle wird seine Auflösung durch eine Lösung von kohlensaurem Natron getrübt. Oder schädliche Metalle, welche durch Schwefelwasserstoff angezeigt werden. Glaubersalz wird erkannt durch Chlorbaryum, Kochsalz, durch salpetersaures Silberoxyd. In beiden Fällen muss die Boraxlösung durch etwas Salpetersäure sauer gemacht werden.

Anwendung: Innerlich als Pulver zu Latwergen und Pillen. Aeusserlich in Auflösungen, wobei zu berücksichtigen, dass er ziemlich schwer löslich ist.

### NATRUM NITRICUM.

*Nitrum chilense, Nitrum cubicum s. rhomboïdale*, Chilisalpeter.



Findet sich in mächtigen Lagern in Peru und kommt zu uns in mehr oder weniger gefärbten, unreinen, feuchten, kleinen Krystallen, die durch Chlor- und Jodnatrium, auch durch schwefelsaures Natron verunreinigt sind.

Zum Arzneigebrauch wird das salpetersaure Natron durch Auflösen und Umkrystallisiren gereinigt.

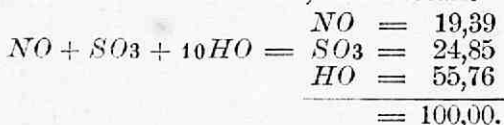
Es sind unregelmässige, farblose, wasserleere Krystalle, von kühlendem, bitterlichem Geschmacke, in der Luft sich nicht verändernd. Es löst sich in zwei Theilen kalten und in weniger als gleichen Theilen kochenden Wassers, in Alkohol unlöslich.

Prüfung: Die wässrige Lösung darf durch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium nicht verändert werden. Chlornatrium erkennt man, wenn nach Zusatz von etwas Salpetersäure durch salpetersaures Silberoxyd, schwefelsaures Natron, wenn durch Chlorbaryum ein Niederschlag entsteht. Ein Kochsalzgehalt von 2—3 Procent ist dem thierärztlichen Gebrauche nicht hinderlich, desgleichen ein geringer Gehalt an schwefelsaurem Natron.

Anwendung: Innerlich in allen Formen. Aeusserlich zum Kühlen, wie Salpeter. 32 Unzen Wasser von 11° wurden durch 4 Unzen salpetersauren Natrons auf 7° abgekühlt. Zu diesem Zwecke lässt sich der rohe Chilisalpeter verwenden. (Vergl. *Ammonium chloratum*, *Kali nitricum*, *Natrum sulphuricum*.)

### NATRUM SULPHURICUM.

*Sal mirabile Glauberi*, Glaubersalz.



Es wird im Grossen gewonnen

- 1) durch Zersetzung des Kochsalzes mit Schwefelsäure,
- 2) aus der Mutterlauge der Salinen und dem Pfannensteine,
- 3) als Nebenproduct bei der Darstellung vieler chemischer Präparate.

Das schwefelsaure Natron krystallisirt in wasserhaltigen, grossen, farblosen, durchsichtigen, schief rhombischen Säulen mit 2, 4 oder 6 Flächen zugespitzt. Es schmeckt kühlend, bitterlich-salzig, verliert in warmer Luft sein Krystallwasser und geht nach und nach in das wasserfreie Salz (*Natrum sulphuricum siccum*) über, welches sich in der Rothglühhitze ohne Zersetzung schmelzen lässt. Von dem wasserhaltigen Salze nehmen 100 Theile Wasser bei 0° C. 12 Theile, bei + 25° C. 100 Theile, bei + 33° C. 322 Theile, bei + 50° C. 262 Theile auf. In Alkohol ist es unlöslich, verliert aber in Berührung damit einen Theil des Krystallwassers.

Prüfung: Das schwefelsaure Natron muss trocken, farblos und neutral sein. Es kann Kochsalz, Bittersalz, schädliche Metalle, Eisen und schwefelsaures Ammoniak enthalten. Die wässrige, verdünnte Auflösung darf daher von salpetersaurem Silberoxyd nur schwach getrübt werden, mit kohlensaurem Kali, Schwefelwasserstoff und Ferrocyankalium darf sie keine Niederschläge geben, mit Aetzkali erhitzt, darf sie kein Ammoniak entwickeln. Geringe



Beimengungen sind der arzneilichen Verwendung nicht hinderlich. Von Metallen muss es jedoch ganz frei sein.

**Anmerkung.** Bei gestörter Krystallisation bildet es kleine glänzende Spiesse, in welcher Form es sich besonders zum Arzneigebrauch eignet, da es unmittelbar zu Pulvern verwendet werden kann. Es führt den Namen *Natr. sulph. pulviforme*. *Natrium sulphuricum siccum* zu Pulvern zu verbrauchen ist umständlich und aus dem Grunde unzweckmässig, weil die Pulver im Wasser leicht zu festen Klumpen zusammenballen.

**Anwendung:** Innerlich in allen Formen. Aeusserlich zum Kühlen. Zu diesem Zwecke verwendet man das krystallisirte gepulverte Salz, welches mit concentrirter Salzsäure übergossen und ungerührt wird. Es entsteht eine beträchtliche Temperaturniedrigung, durch welche kräftige Abkühlung erzielt werden kann. Je grösser die angewendete Menge, um so bedeutender ist die Temperaturniedrigung. 32 Unzen Wasser von 12° wurden durch 4 Unzen Glaubersalz und 4 Unzen concentrirte Salzsäure auf 5,5° abgekühlt. Wenn die Säure nicht hinderlich ist, so ist diese Mischung das kräftigste und billigste Abkühlungsmittel. (Vergl. *Ammonium chloratum*, *Kali nitricum*, *Natrium nitricum*.)

### NATRIUM CHLORATUM.

*Natrium muriaticum*, *Chloretum natricum*, Kochsalz.

$$\begin{array}{r} \text{Na} = 39,65 \\ \text{Cl} = 60,35 \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Chlornatrium wird auf verschiedene Weise gewonnen.

- 1) bergmännisch als Steinsalz,
- 2) durch Verdunsten des Meerwassers in der Sonnenwärme als Seesalz,
- 3) durch Concentriren der Salzsoolen als Kochsalz.

Das Kochsalz bildet farblose, durchsichtige Würfel, seltener Octaëder. Beim schnellen Eindampfen schießt es in terrassenförmig aufgesetzten, vierseitigen, hohlen Pyramiden an.

Es schmeckt rein salzig und ist luftbeständig. Wenn es feucht wird, so rührt dies von einer Verunreinigung mit Chlormagnesium oder Chlorcalcium her. Das rasch krystallisirte verknistert beim Erhitzen. In der Rothglühhitze schmilzt es, im Weissglühen verflüchtigt es sich. In kaltem und heissem Wasser ist es fast gleich löslich, 1 Theil Salz in 3 Theilen Wasser. In Weingeist ist es um so löslicher, je wasserhaltiger derselbe ist.

**Anwendung:** Innerlich in allen Formen. Das unter dem Namen Viehsalz käufliche Kochsalz wird wegen Steuerermässigung in manchen Ländern mit Wermuth oder andern bittern Substanzen, mit Glanzruss und dergleichen vermischt, um es für menschliche Nahrung unbrauchbar zu machen.

**Verordnungsregeln:** Im Allgemeinen dieselben, wie bei Kaliumverbindungen.



b. Schwere Metalle.

ARGENTUM.

*Luna, Silber. Ag.*

Es findet sich theils gediegen, grösstentheils wird es aus silberhaltigen Erzen gewonnen.

Es ist weiss, dehnbar, schmilzt bei 1000° C., hat ein specifisches Gewicht = 10,421 — 10,481, oxydirt sich weder in Masse noch an der Luft. Salpetersäure greift es auch im verdünnten Zustande an, Schwefelsäure aber nur im concentrirten Zustande beim Erhitzen unter Bildung von schwefliger Säure. Von Chlorwasserstoffsäure wird es nicht angegriffen. Von Schwefeldämpfen und Schwefelwasserstoff läuft es unter Bildung von Schwefelsilber schwarz oder bräunlich an.

Es dient zur Bereitung der Silberpräparate.

† ARGENTUM NITRICUM CRYSTALLISATUM.

Salpetersaures Silberoxyd.

$$\begin{array}{r} \text{AgO} + \text{NO}^s = \frac{\text{AgO}}{\text{NO}^s} = \frac{68,24}{31,76} \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Ein Theil reinen Silbers wird in 3—4 Theilen reiner Salpetersäure aufgelöst. Die Auflösung zur Trockne verdampft, das erhaltene Salz in 2 Theilen destillirten Wassers gelöst und zur Krystallisation gebracht.

Es sind farblose, tafelförmige Krystalle, in gleichen Theilen kalten und in einem halben Theile kochenden Wassers löslich, die Lackmuspapier nicht röthen dürfen.

Prüfung: Wird die Auflösung mit Chlorwasserstoffsäure gefällt und filtrirt, so darf das Filtrat weder durch Schwefelwasserstoff, noch durch Schwefelammonium gefärbt werden, noch nach dem Verdampfen einen Rückstand hinterlassen, in welchem Falle Kupfer oder andere Metalle zugegen sein könnten.

† ARGENTUM NITRICUM FUSUM.

*Lapis infernalis, Höllenstein.*



*Argentum nitricum crystallisatum*, eine genügende Quantität, erhitze in einer Porcellanschale bei gelindem Feuer, bis es ruhig fliesst, und giesse dann in die eiserne mit Talk eingeriebene Form. Die erkalteten Stängelchen bewahre in einem wohl verschlossenen Glase auf.

Der Höllenstein ist trocken, von weisser oder etwas grauer Farbe und von strahligem Bruch. Man prüft ihn, wie bei *Argentum nitricum crystallisatum* angegeben ist.

Anwendung: Innerlich und äusserlich.

Da das salpetersaure Silberoxyd kein Krystallwasser enthält, so ist es in vielen Fällen gleichgültig, ob man das krystallisirte oder den Höllenstein anwendet.

**Anmerkung.** Zur Auflösung muss destillirtes Wasser genommen werden, und die Gläser müssen durch Umwickeln mit Papier oder auf andere Weise gegen Einwirkung des Lichtes geschützt werden. In Auflösungen, die organische Stoffe enthalten, wird die Lösung leicht zersetzt.

Zum Aetzen kann man den Höllestein in Ermangelung eines Crayons in eine Federspule stecken, oder mittelst Siegelack in einer Glasröhre oder an einem Stöckchen befestigen.

**Verordnungsregeln.** Das salpetersaure Silberoxyd wird zersetzt durch Brunnenwasser, reine und kohlenaure Alkalien, Erden und Metalloxyde, Chlorverbindungen, Jodverbindungen, Schwefelleber, organische Stoffe, besonders unter Einwirkung des Lichtes.

### †† ARSENICUM.

*Cobaltum crystallisatum*, Scherbenkobalt, Fliegenstein.

As.

Das Arsen ist in der Natur sehr verbreitet. Es findet sich gediegen z. B. am Harz, im Erzgebirge etc. und führt wegen seiner schaligen Absonderung den Namen Scherbenkobalt. Das Arsen ist entweder der gepulverte Scherbenkobalt oder es ist aus dem Arsenkies durch Sublimation in langen Röhren gewonnen. Es ist selten rein und enthält häufig geringe Mengen Eisen und Kobalt. Durch Sublimation in einem Kolben oder in Glasröhren wird es rein erhalten. Das Arsen ist stahlgrau, stark glänzend, spröde, an der Luft verliert es seinen Glanz und wird schwarz, mit Wasser und Luft in Berührung oxydirt es sich langsam zu arseniger Säure. Es verflüchtigt sich, ehe es schmilzt, und condensirt sich in rhomboëdrischen, glänzenden Krystallen, wobei der Dampf den höchst charakteristischen Geruch nach Knoblauch besitzt.

**Anmerkung.** Das Arsen wird fast nur als Fliegengift gebraucht. Unter Arsenik versteht man die arsenige Säure.

### †† ARSENICUM SULPHURATUM FLAVUM.

*Auripigmentum*, Operment, Rauschgelb.

AS<sup>3</sup>.

Es kommt in verschiedenen Ländern, namentlich in Siebenbürgen und in der Türkei natürlich vor.

Künstlich wird es bereitet durch Zusammenschmelzen von arseniger Säure und Schwefel.

Das natürliche bildet gelbe, krystallinisch blättrige Massen. Das künstliche ist in derben, citronen- oder orangengelben Stücken. Letzteres enthält stets arsenige Säure.

**Anwendung:** Jetzt wenig mehr. Früher brauchte man es als Zusatz zu scharfen Salben und zu den sehr gefährlichen Räucherungen. In manchen Gegenden bedient man sich desselben zur Vertilgung von Wanzen, indem man das feine Pulver desselben dem Kalke zum Weissen der Locale zusetzt. Auf 1 Eimer Weisskalk ungefähr eine Unze Operment.

†† ACIDUM ARSENICOSUM.

*Arsenicum album*, *Arsenicum oxydatum album*, Arsenige Säure,  
Weisser Arsenik.

$AsO_3$ .

Wird im Grossen durch Rösten arsenikhaltiger Erze gewonnen. Die Dämpfe der sich bildenden arsenigen Säure werden in langen Räumen (Giffängen) verdichtet und durch Sublimation in eisernen Gefässen gereinigt.

Die so erhaltene arsenige Säure bildet dichte Massen, hat einen muscheligen Bruch, sie ist glasartig, durchsichtig, farblos und hie und da ein wenig gelb gefärbt (amorphe arsenige Säure), wird aber mit der Zeit porcellanartig undurchsichtig, indem sie in den krystallinischen Zustand übergeht. Sie krystallisirt entweder in dünnen, biegsamen, sechsseitigen Tafeln von Perlmutterglanz, oder in Octaëdern. Ihr specif. Gewicht ist = 3,69—3,73. Sie erfordert zur Auflösung gegen 60 Theile kalten und gegen 12 Theile siedenden Wassers. Die Auflösung ist farb- und geruchlos, schmeckt schwach süsslich und röthet blaues Lackmuspapier. Sie wird von Schwefelwasserstoffgas gelb gefärbt, durch Zusatz einer Säure entsteht ein gelber flockiger Niederschlag. In Alkohol ist die arsenige Säure kaum löslich. Auf glühende Kohlen geworfen oder mit dem Löthrohre auf Kohle erhitzt, verflüchtigt sie sich unter Verbreitung eines starken, knoblauchartigen Geruchs.

Prüfung: Die im Handel vorkommende gepulverte Säure ist gemeinlich mit Schwerspath oder Gyps versetzt, verflüchtigt sich dann nicht vollständig und löst sich nicht ohne Rückstand in Wasser, oder in einer Auflösung von kohlen-saurem Kali. Nur die in dichten Massen vorkommende Säure darf zum Arznei-Gebrauche verwendet werden.

Anmerkung: Sie ist ein sehr heftiges Gift und deshalb sorgfältig aufzubewahren. Ueber den Verkauf derselben existiren überall gesetzliche Verordnungen.

Formeln: *Solutio arsenicalis Fowleri* seu *Kali arsenicosum solutum*.

*Acidum arsenicosum*,

*Kali carbonicum depuratum*, je 64 Gran,

werden mit 6 Unzen destillirten Wassers in einem Glaskolben gekocht bis zur Auflösung des Arsens. Nach dem Erkalten wird der Auflösung so viel destillirtes Wasser zugefügt, dass das Gewicht des Ganzen 12 Unzen beträgt.  $1\frac{1}{2}$  Drachme enthalten 1 Gran arseniger Säure =  $\frac{1}{90}$ .

Anmerkung: Die Pharmacopöen, mit Ausnahme der neuen Preuss. lassen gewöhnlich einen aromatischen Spiritus zusetzen. Da der Geruch den Thieren zuwider ist, so ist es besser, diesen Zusatz wegzulassen.

*Pulvis arsenicalis Cosmii*.

16 Theile Drachenblut, 8 Theile Cinnober, 1 Theil arseniger Säure werden gemischt.

*Acetum arsenicosum.*

1 Unze arseniger Säure wird in 48 Theilen Essig und 24 Theilen Wasser durch Kochen aufgelöst.

Ferner bildet die arsenige Säure einen Bestandtheil der s. g. Krebstinctur und anderer Formeln.

*Sapo arsenicalis, Arsenikseife.*

1 Unze arseniger Säure, 3 Drachmen gereinigter Pottasche, 1 Unze grüner Seife, 2 Drachmen Kalkhydrat,  $1\frac{1}{2}$  Drachme Kampfer.

Arsenik, Kalk und Pottasche werden mit Wasser fein zerrieben, darauf der pulverisirte Kampfer und zuletzt die Seife hinzugemischt.

Die Arsenikseife dient zum Conserviren anatomischer Präparate. Bei der Anwendung wird 1 Theil der Seife in 4 bis 8 Theilen Wasser vertheilt und die zu conservirenden Präparate damit bestrichen. Nach dem Trocknen lässt sich die überflüssig anhängende Seife mit Wasser abwaschen.

Verordnungsregeln: Die arsenige Säure ist unverträglich mit Brunnenwasser, Erd- und Metallsalzen, Schwefelverbindungen, Gerbstoff und Eiweiss enthaltenden Mitteln.

CUPRUM.

*Venus, Kupfer. Cu.*

Es findet sich gediegen, mit Schwefel verbunden, oxydirt und in verschiedenen Salzen. Es wird grösstentheils aus dem Kupferkies gewonnen, einer Verbindung von Schwefelkupfer und Schwefeleisen, indem dasselbe wiederholt geröstet und mit Zuschlägen eingeschmolzen wird. Hierdurch wird das Eisen grösstentheils entfernt.

Das Kupfer hat eine eigenthümliche Farbe, starken Glanz und ein spec. Gewicht von 8,78 bis 8,96. Es ist sehr zähe, schwer schmelzbar, oxydirt sich nicht an trockner Luft bei gewöhnlicher Temperatur. In feuchter Luft überzieht es sich mit einer grünen Haut von basisch kohlensaurem Kupferoxyd. Beim Erhitzen läuft es schwarz oder roth an, indem sich Kupferoxyd und Kupferoxydul bilden.

Bei Zutritt von Luft wird es auch von verdünnten Säuren angegriffen. Salpetersäure löst das Kupfer leicht auf, concentrirte Schwefelsäure nur beim Erhitzen.

Die Auflösungen der Kupfersalze sind blau oder grün, und sind meistens giftig.

Es dient zur Bereitung der Kupferpräparate.

†† AERUGO.

*Viride Aeris, Cuprum subaceticum, Grünspan.*

Meist in Weinbau treibenden Ländern auf die Weise gewonnen, dass man Kupferplatten mit in Essiggährung begriffenen Weintrestern schichtet und sie einige Wochen der Einwirkung derselben und der des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft überlässt. Der entstandene Grünspan wird ab-

gekratzt und mit etwas Essig oder Wein zu Kugeln oder Broden geformt, die man austrocknen lässt.

Der Grünspan ist von blaugrüner oder rein grüner Farbe. Er besteht aus wechselnden Verhältnissen von essigsaurem Kupferoxyd und Kupferoxydhydrat und enthält nicht selten Ueberreste der Weintrester, auch wohl metallisches Kupfer. Die Kuchen sind schwer zerreiblich. Kaltes Wasser löst den gepulverten Grünspan nur zum Theil auf und lässt ein mehr basisches Salz zurück, durch Kochen mit Wasser wird ein noch mehr basischer, schwarzer Rückstand erhalten. Der Grünspan muss sich in heissem Essig und in kalter, verdünnter Schwefelsäure ohne Aufbrausen und ohne Hinterlassung eines erheblichen Rückstandes auflösen, desgleichen in Ammoniak mit tief blauer Farbe löslich sein.

Anwendung: Als Pulver meistens in Salbenform.

### † CUPRUM ACETICUM CRYSTALLISATUM.

*Aerugo crystallisata*, krystallisirter Grünspan, Essigsaures Kupferoxyd.



Es wird in Fabriken bereitet durch Auflösen von Grünspan in kochendem Essig und Krystallisation. Oder man zersetzt eine Auflösung von essigsaurem Bleioxyd mit einer Auflösung von schwefelsaurem Kupferoxyd, und bringt die von dem erzeugten schwefelsaurem Bleioxyde abfiltrirte Flüssigkeit zur Krystallisation.

Dunkelgrüne ins Bläuliche spielende rhombische Krystalle mit zugeschärften Flächen, die nach und nach verwittern und sich dann mit einem hellgrünen Pulver überziehen. Sie schmecken herbe metallisch, lösen sich in 14 Theilen kalten und in 5 Theilen kochenden Wassers.

Anwendung: Als mildes Aetzmittel.

Es dient zur Verfertigung der hier gebräuchlichen Kluppenmasse. (Siehe unter *Cuprum sulphuricum*.)

Präparate: *Oxymel aeruginis*, *Unguentum aegyptiacum*, Grünspanaerhonig.

*Cuprum aceticum crystallisatum*, 1 Unze,

*Acetum*, 4 Unzen,

*Mel crudum*, 8 Unzen.

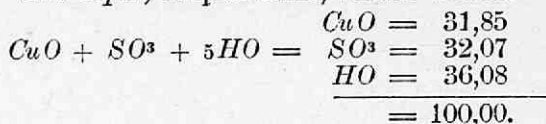
Das *cupr. acetic.* wird zerrieben, in einer Porcellanschale mit Essig aufgekocht, darauf der Honig hinzugefügt, umgerührt, und so lange erwärmt, bis sich gelbrothes Kupferoxydul anfängt abzusecheiden. Man filtrirt durch grobes Papier. Eine grünliche syrupartige Flüssigkeit, welche mit der Zeit Kupferoxydul absetzt.

Das *Oxymel aeruginis* der Pharmacopöen hat meist durch zu lange Kochen den grössten Theil des Kupfers verloren.



† CUPRUM SULPHURICUM.

*Vitriolum coeruleum*, *Vitriolum de Cypro*, *Sulphas cupricus cum Aqua*, Kupfervitriol, blauer Vitriol.



Wird im Grossen gewonnen durch Rösten von Schwefelkupfer und Auslaugen des Röstproducts, oder durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Kupferblech bei Zutritt von Luft. Zuweilen fällt es als Nebenprodukt in den Münzwerkstätten ab.

Das *Cuprum sulphuricum* bildet durchsichtige, intensiv blaue, schief-rhombische Säulen, welche an der Luft etwas verwittern. Sein Geschmack ist zusammenziehend, eckelhaft metallisch. Es ist in 4 Theilen kalten, 2 Theilen warmen und  $\frac{1}{2}$  Theile siedenden Wassers löslich, unlöslich in Weingeist.

Prüfung: Es enthält als Verunreinigung häufig Eisen, welches man daran erkennt, dass die wässerige Lösung mit überschüssigem *liquor ammonii caustici* eine tief lasurblaue Flüssigkeit bildet, aus welcher sich Eisenoxyd absetzt. Auch Zink ist demselben bisweilen beigemengt; jedoch ist der käufliche Kupfervitriol meist rein genug. *Cuprum sulphuricum purum* ist frei von allen Beimengungen, wird in der Thierheilkunde nicht gebraucht.

Anwendung: In allen Formen.

Präparate und Formeln:

*Cuprum aluminatum* seu *Lapis divinus*.

*Cuprum sulphuricum purum*, -

*Kali nitricum depuratum*,

*Alumen*, je eine Unze,

werden zerstoßen, gemischt und in einem Porzellengefässe über mässigem Feuer geschmolzen. Vom Feuer entfernt mische hinzu

*Camphora trita*,  $\frac{1}{2}$  Drachme,

giesse die Masse auf eine Kupfer- oder Steinplatte aus und bewahre sie, in Stückchen zerschlagen, in einem verschlossenen Glase auf.

Weisslich grüne Stückchen, von starkem Kampfergeruche, in 16 Theilen destillirten Wassers mit bläulich-grüner Farbe ohne bedeutenden Rückstand löslich.

Zum äusserlichen Gebrauche.

*Liquor Villatei*.

*Cuprum sulphuricum*,

*Zincum sulphuricum*, je 1 Drachme, löse in

*Acetum*, 4 Unzen, und füge hinzu

*Acetum plumbicum*, 2 Drachmen.

Eine bläuliche weiss getrübe Flüssigkeit, vor dem Dispensiren umzuschütteln.

*Liquor stypticus*.

*Alumen*,

*Cuprum sulphuricum*, je 1 Drachme, löse in

*Aqua pluvialis*, 1 Unze, und füge hinzu

*Acidum sulphuricum concentratum*,  $\frac{1}{2}$  Drachme.



*Massa ad castrandum*, Kluppenmasse.

*Cuprum sulphuricum*, grob gepulvert, 3 Theile,

*Cuprum aceticum*, fein gepulvert, 1 Theil,

Weizenmehl und Roggenmehl, von jedem 1 Theil werden gemischt. Man giebt unter Röhren so viel kochendes Wasser hinzu, dass ein steifer Teig entsteht, ungefähr wie Brodteig, wobei man etwas vorsichtig sein muss, dass nicht zu viel Wasser hinzukömmt. Diesen Teig drückt man in die vorher angefeuchteten Rillen der Kluppen so, dass etwas übersteht, streicht mit einem Messer, welches man zuweilen in Wasser taucht, eben, entfernt die überflüssige an den Seiten hervortretende Masse und legt die Kluppen mit der bestrichenen Seite auf ein reichlich mit Mehl bestreutes Brett. Nach einiger Zeit werden sie umgelegt, vollständig getrocknet und auf einer feinen Raspel eben gearbeitet.

Verordnungsregeln: Die Kupfersalze sind unverträglich mit Brunnenwasser, reinen und kohlen-sauren Alkalien und Erden, boraxsauren, phosphorsauren und arsenigsauren Salzen, metallischem Eisen, Schwefelmetallen, Jodverbindungen, Gerbstoff und Eiweiss haltenden Mitteln.

FERRUM.

*Mars*, Eisen. *Fe*.

Es wird meist aus den natürlich vorkommenden Sauerstoffverbindungen durch Reduction mit Kohle unter Zuschlag verschiedener Flussmittel in den sogenannten Hochöfen gewonnen.

Das auf diese Weise erhaltene kohlenstoffhaltige Roheisen oder Gusseisen wird auf dem Frischherde oder im Puddelofen von dem grössten Theile des Kohlenstoffs befreit, zu Schmiede- oder Stabeisen gemacht.

Dieses findet nur in der Arzneikunde und zu Präparaten Anwendung.

Reines Eisen hat eine hellgraue Farbe, einen hackigen und sehnigen Bruch und ist ausserordentlich zähe. Sein spec. Gew. ist im Mittel 7,7.

Es oxydirt sich an feuchter Luft bei gewöhnlicher Temperatur. In trockner Luft bleibt es unverändert, verwandelt sich aber bei der Glühhitze in Eisenoxyduloxyd. Von verdünnten Säuren wird es leicht unter Wasserzersetzung, von concentrirten unter Zersetzung der Säure selbst, angegriffen.

Prüfung: Es muss sich in verdünnter Salzsäure unter Entwicklung eines wenig übel riechenden Wasserstoffgases, ohne viel kohligen Rückstand, auflösen; die Auflösung darf durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden.

Anwendung: Meist zu chemischem Gebrauch in Form von Draht oder Nägeln. Sonst innerlich als Pulver.

FERRUM PULVERATUM.

*Limatura Martis alcoholisata*, Eisenfeile,

wird erhalten, indem rostfreie Eisenfeile in einem eisernen Mörser zerstoßen und durch Leinwand gebeutelt wird.

### FERRUM CARBONICUM.

Kohlensaures Eisenoxydul.

Man erhält dieses Präparat durch Fällen einer Lösung von 3 Theilen schwefelsaurem Eisenoxydul mit einer Lösung von 2 Theilen doppelt kohlensaurem Natron. Das Auswaschen und Trocknen des Niederschlags ist aber mit so viel Umständlichkeiten verknüpft, dass der Preis dadurch sehr erhöht wird, so dass man nicht gut Gebrauch davon machen kann.

Man kann ein Präparat erhalten, welches sehr wirksam und billig ist, wenn doppelt kohlensaures Natron und Eisenvitriol gemischt verabreicht werden, vorausgesetzt, dass die geringe Menge schwefelsauren Natrons, welche dabei entsteht, nicht berücksichtigt zu werden braucht. Man nimmt *Ferrum sulphuricum pulveratum*, 3 Theile, *Natrum bicarbonicum*, 2 Theile, zerreibt mit Wasser zu einem Breie, der durch ein Bindemittel zur Pille gemacht werden kann, oder auf andere Weise zu verwenden ist.

### FERRUM OXYDATUM.

Eisenoxyd.

Das Eisenoxyd wird in zweierlei Form in Anwendung gebracht.

1. *Ferrum oxydatum rubrum*, rothes Eisenoxyd.  $Fe^2O^3$ .

Wird erhalten durch Glühen von Eisenvitriol mit Salpeter und Auslaugen des dabei sich bildenden schwefelsauren Kali's. Oder durch Glühen von Eisenoxydhydrat. Es bildet einen Bestandtheil des rothen Bolus. Das *Caput mortuum* oder *Colthar* ist grösstentheils Eisenoxyd.

2. *Ferrum oxydatum hydratum*, *Ferrum hydricum*, *Crocus Martis adstringens*, *Ferrum oxydatum fuscum*, Eisenoxydhydrat.  $Fe^2O^3 + 3HO$ .

Wird erhalten durch Fällung einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd oder Eisenchlorid mit Ammoniak, Auswaschen und Trocknen des Niederschlags.

Es hat eine braunrothe Farbe und macht einen Bestandtheil des armenischen Bolus aus.

Anmerkung. Beide Präparate sind wenig im Gebrauch, auch für thierärztliche Zwecke zu theuer. Dasselte gilt von *Ferrum oxydatum nigrum*, *Aethiops martialis*, Eisenmohr. Dieses ist ein Gemenge von Eisenoxyd und Eisenoxydul, und je nach der Bereitung auch von etwas Kohle. In seiner Zusammensetzung entspricht es dem Hammerschlag.

### FERRUM OXYDATUM HYDRATUM LIQUIDUM.

*Antidotum Arsenici*.

*Ferrum sulphuricum purum*,

*Aqua destillata*, je 16 Unzen,

*Acidum sulphuricum concentratum purum*, 3 Unzen,

*Acidum nitricum purum*, 4 Unzen,

werden in einem geräumigen Kolben vorsichtig so lange erhitzt, bis Dämpfe von Untersalpetersäure nicht mehr entweichen, und die Lösung gelbroth erscheint. Die Flüssigkeit wird darauf in einer Porzellanschale bis zur Syrupconsistenz abgedampft, um sie von der etwa überschüssig zugesetzten Salpetersäure völlig zu befreien und alsdann mit

*Aqua destillata*, so viel,

verdünnt, dass das Gewicht der ganzen Flüssigkeit 32 Unzen beträgt.

Der auf diese Weise erhaltene *Liquor Ferri sulphurici oxydati* sei von rothbrauner Farbe, 1,40 spec. Gewichte, frei von Oxydul und von Kupfer. Er werde zur Bereitung des *Ferrum oxydatum hydratum liquidum* in einem wohlverschlossenen Glase aufbewahrt. Wenn dieses Antidot verlangt wird, nimm

*Liquor Ferri sulphurici oxydati*, 1 Unze,

verdünne sie mit

*Aqua destillata*, 8 Unzen,

und mische hinzu

*Magnesia usta*, 3 Drachmen.

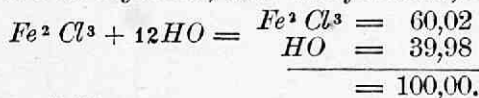
Dieses Gewicht werde unter obigem Namen dispensirt.

Anwendung: Bei Vergiftungen mit Arsenik. Ein Esslöffel voll vermag ungefähr einen Gran pulveriger, arseniger Säure zu binden. Es ist erwärmt oder mit warmem Wasser zu verabreichen.

Anmerkung. Durch dieses Antidot ist das früher gebräuchliche Eisenoxyhydrat als weniger zweckmässig ersetzt. Die oben angegebene Vorschrift ist die der Hannov. Pharmac. Nach der Preuss. Pharmac. wird eine Eisenchloridlösung mit gebrannter Magnesia versetzt. Im ersten Falle bildet das Mittel eine Mischung von Eisenoxyhydrat, Magnesia und schwefelsaurer Magnesia, im zweiten von Eisenoxyhydrat, Magnesia und Chlormagnesium.

### FERRUM SESQUICHLORATUM.

*Ferrum muriaticum oxydatum*, *Chloretum ferricum*, Eisenchlorid.



*Ferrum*, 2 Unzen,

werden in einem geräumigen Kolben mit

*Acidum hydrochloratum*, 10 Unzen,

übergossen, nach und nach erhitzt, so lange noch Auflösung erfolgt. Die Auflösung wird mit einem kleinen Ueberschusse des Eisens zur Ausfällung des etwa vorhandenen Kupfers und Bleies eine halbe Stunde lang digerirt und filtrirt. Dem in den Kolben zurückgegossenen Filtrate werden hinzugefügt

*Acidum hydrochloratum*, 5 Unzen,

„ *nitricum*, 2 Unzen,

und so lange erhitzt, bis Dämpfe von Untersalpetersäure nicht mehr entweichen und die Lösung gelbroth geworden ist. Die probehaltige Flüssigkeit wird in einer kleinen, von der Flüssigkeit

sigkeit beinahe gefüllten Porzellanschale auf dem Dampfbade unter stetem Umrühren bis zum Rückstande von

neun und einer halben Unze eingedampft, darauf in eine geräumigere Porzellanschale, die in kaltes Wasser gestellt worden, gegossen und bis zum völligen Erstarren umgerührt. Auch kann man die bis zu jenem Punkte abgedampfte Flüssigkeit in 3—4 Unzen fassende Gläser gießen, dieselben verkorken und an einem kühlen Orte so lange stehen lassen, bis jene gänzlich erstarrt ist, worüber oft mehrere Wochen vergehen. Um das Salz aus den Gläsern herauslösen zu können, werden dieselben vorsichtig zerschlagen.

Die auf die eine oder die andere Weise erhaltene Salzmasse ist in einem wohlverschlossenen, gegen das directe Sonnenlicht geschützten Glase aufzubewahren. Sollte die Flüssigkeit während des Eindampfens von ausgeschiedenem Eisenoxyde trübe werden, so ist dieses durch vorsichtiges, tropfenweises Hinzufügen von reiner Salzsäure sogleich wieder in Lösung zu bringen.

Das so dargestellte Eisenchlorid bildet unregelmässige Stücke oder kugelige, sternförmige oder unregelmässige strahlige krystallisirte Massen, von gelber Farbe, welche sehr leicht Feuchtigkeit anziehen und zerfliessen, einen sehr zusammenziehenden Geschmack besitzen und in Wasser, Alkohol und Aether sehr leicht löslich sind.

Anwendung: Zur Bereitung des *Liquor ferri sesquichlorati*.

Formeln: *Liquor ferri sesquichlorati*.

(*Ferrum sesquichloratum solutum*,  
*Liquor ferri muriatici oxydati*, *Oleum martis*.)

*Ferrum sesquichloratum*, 1 Theil, löse in  
*Aqua destillata*, 1 Theil.

Eine klare bräunliche Flüssigkeit von 1,285 — 1,295 spec. Gew. (In Bayern, Württemberg und Hessen 1,5, in Preussen und Hamburg 1,48.)

Anwendung: Aeusserlich als blutstillendes Mittel, bei Scorbut und fauligen Geschwüren. Innerlich als styptisches Mittel, in beiden Fällen hier mit besonders günstigem Erfolge gebraucht. Bei der innerlichen Anwendung wird der Liquor mit 4 bis 8 Theilen Wasser verdünnt und diese Mischung für Hunde in Gaben von 1 Theelöffel bis  $\frac{1}{2}$  Esslöffel verabreicht.

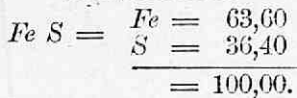
Anmerkung. Dieses Mittel ist nicht zu verwechseln mit dem Eisenchlorür, welches sehr unsicher ist und sich leicht zersetzt. Letzteres führt den Namen *Ferrum chloratum*, *Ferrum muriaticum*, *Chloretum ferrosium*, wodurch leicht ein Irrthum entstehen kann. Es ist neben dem Eisenchlorid in den meisten Pharmacopoen enthalten.

Die angegebene ausführliche Vorschrift zur Bereitung des *Ferrum sesquichloratum* ist die der Hann. Pharmac. Die Preuss. Pharmac. läßt eine Lösung von Eisenchlorür bereiten durch Einwirkung von  $78\frac{1}{2}$  Theil Salzsäure auf 16 Theile Eisendraht und nachheriges Verdünnen mit Wasser auf 300 Theile. In diese Lösung wird so lange Chlorgas hineingeleitet, bis das Eisenchlorür in Eisenchlorid umgewandelt ist, darauf im Dampfbade auf 100 Theile eingedampft. Das

so erhaltene Präparat ist das *Ferrum sesquichloratum solutum*, welches demnach fast doppelt so stark ist, wie der Hannoversche *Liquor ferri sesquichlorati*.

### FERRUM SULPHURATUM.

Schwefeleisen.



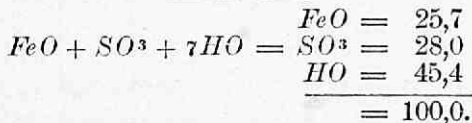
Späne von Schmiedeeisen werden in einem bedeckten Tiegel zum Weissglühen erhitzt, darauf nach und nach Stücke von Stangenschwefel eingetragen, bis der Inhalt des Tiegels vollständig in Fluss geräth. Man giesst das flüssige Schwefeleisen in Sand oder in einen sonst nicht mehr brauchbaren Tiegel aus.

Grauschwarze spröde Massen, auf dem Bruche matt glänzend, öfters irisirend. Mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure übergossen, entwickeln sie reichlich Schwefelwasserstoff.

Anwendung: Als Pulver zu Pillen und Latwergen, vorzüglich zum chemischen Gebrauch zur Bereitung von Schwefelwasserstoff.

### FERRUM SULPHURICUM.

*Vitriolum viride, Vitriolum Martis,*  
Eisenvitriol.



Der Eisenvitriol wird im Grossen gewonnen durch Rösten der Schwefelkiese und Auslaugen der gerösteten Masse. Man gewinnt denselben häufig als Nebenproduct, z. B. bei der Alaunfabrication, ferner durch Auflösen von Eisen in verdünnter Schwefelsäure und Krystallisiren der Lösung.

Das schwefelsaure Eisenoxydul, frisch dargestellt, bildet hellbläulich-grüne, schiefe rhombische Säulen. Das käufliche Salz kommt gewöhnlich in dicken Krystallkrusten vor, die sich um Stäbchen angesetzt haben. Es ist meistens grün, auch wohl bräunlich, dadurch, dass das Eisenoxydul theilweise in Oxyd übergegangen ist. Es löst sich in 2 Theilen kalten und  $\frac{3}{4}$  Theilen kochenden Wassers. Beim Erhitzen verliert es sein Krystallwasser und verwandelt sich in ein schmutzig-weisses Pulver.

Prüfung: Zuweilen ist es mit andern Salzen verunreinigt, namentlich mit schwefelsaurem Kupfer- und Zinkoxyd. Kupfer wird erkannt durch Schwefelwasserstoff, oder indem in die Auflösung eine blanke Messerklinge gestellt wird, welche sich bei Gegenwart von Kupfer mit einer röthlichen Haut überzieht. Zink, indem die mit Salpetersäure erhitzte Auflösung mit Ammoniak gefällt wird. In der ab-



filtrirten Flüssigkeit darf durch Schwefelwasserstoffammoniak kein weisser Niederschlag entstehen. Ist der Niederschlag fleischroth, so enthält der Eisenvitriol Mangan.

*Ferrum sulphuricum purum* wird durch Auflösen von reinem Eisen in verdünnter Schwefelsäure und Krystallisation gewonnen. Es ist frei von allen Beimengungen.

Anwendung: Innerlich und äusserlich in allen Formen. Der käufliche Eisenvitriol ist zwar meistens hinreichend rein, oft enthält er aber so viel Zink oder Mangan, dass man bei der innerlichen Anwendung lieber das reine Präparat benutzen sollte. Der Preis ist ohnehin nicht hoch.

Anmerkung zu den Eisenpräparaten. Bei der Verbindung derselben mit gerbstoffhaltigen Mitteln entsteht eine schwarze Färbung von gerbsaurem Eisenoxyd. Beim innerlichen Gebrauch werden die Excremente und die Schleimhäute oft schwarz, indem sich Schwefeleisen bildet.

Als eisenhaltiges Mittel ist auch die schwarze Dinte empfohlen, von deren Gebrauch man jedoch abrathen muss, weil dieselbe, um sie zu conserviren, oft mit Sublimat, Kreosot oder andern Stoffen versetzt ist.

Verordnungsregeln: Die Eisensalze sind unverträglich mit reinen und kohlen-sauren Alkalien und Erden, mit Schwefelverbindungen und gerbstoffhaltigen Mitteln.

## HYDRARGYRUM.

*Mercurius*, Quecksilber. *Hg.*

Man erhält es grösstentheils aus dem Zinnober, indem man denselben entweder in eigenen Oefen für sich röstet, oder mit gelöschtem Kalk oder metallischem Eisen in passenden Destillations-Apparaten erhitzt. Das käufliche Quecksilber ist ziemlich rein. Es ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig und lässt sich leicht in Kugeln zertheilen, die, wenn es mit fremden Metallen oder mit Oxyd verunreinigt ist, nach hinten zugespitzt sind und, indem sie über Papier hinrollen, auf demselben einen grauen Rückstand hinterlassen. Bei  $-40^{\circ}$  C. erstarrt es zu regelmässigen octaëdrischen Krystallen, ist dann geschmeidig, weich wie Blei, und giebt einen dumpfen Klang. Es hat viel Glanz und eine silberähnliche, doch mehr bläuliche Farbe. Sein specifisches Gewicht ist bei mittlerer Temperatur = 13,6, das des erstarrten Metalls = 14,391. Es siedet bei  $+300^{\circ}$  C.; verdunstet aber auch in geringem Grade bei niedrigeren Temperaturen, und verflüchtigt sich, weswegen es destillirt werden kann. Von concentrirter Chlorwasserstoffsäure wird es fast gar nicht angegriffen, Schwefelsäure bildet damit beim Erhitzen unter Entwicklung von schwefliger Säure schwefelsaures Quecksilberoxyd. Von Salpetersäure wird es mit Leichtigkeit angegriffen, in der Kälte in Oxydulsalz, in der Hitze in Oxydsalz verwandelt. Mit Chlor, Brom, Jod und Schwefel verbindet es sich leicht, mit den beiden letzteren durch Zusammenrei-



ben. Mit Metallen, z. B. mit Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Zink etc., verbindet (amalgamirt) es sich ebenfalls leicht.

Das käufliche Quecksilber ist in den meisten Fällen verwendbar, wenn es die angeführten Eigenschaften besitzt.

Ist es zu sehr unreinigt, so kann man es leicht rein erhalten, wenn man 12 Unzen Quecksilber mit einem Gemenge von 12 Unzen Wasser und 1 Unze Salpetersäure unter öfterm Umschütteln 2 Tage lang in der Kälte auf einander einwirken lässt. Die überstehende Flüssigkeit wird von dem Quecksilber abgegossen und letzteres mit Wasser einige Mal abgewaschen und getrocknet.

Anwendung: Zum äusserlichen Gebrauch in Form der Quecksilbersalbe, zur Bereitung der Quecksilberpräparate.

Formel: *Unguentum hydrargyri cinereum.*  
*Unguentum mercuriale, Unguentum neapolitanum.*  
Merkurialsalbe, Graue Quecksilbersalbe.

*Hydrargyrum*, 12 Unzen,  
*Unguentum Hydrargyri cinereum*, (alte Salbe), 2 Unzen,  
*Oleum terebinthinae*, 2 Drachmen,

verreibe in einem etwas flachen eisernen Kessel mit einem hölzernen Pistille, oder in einer grossen Reibschale, so lange, bis durch eine mässig starke Loupe keine Quecksilberkügelchen mehr wahrgenommen werden können.

Dann mische hinzu

*Serum ovillum*, 8 Unzen,  
*Adeps suillus*, 16 Unzen,

welche zuvor geschmolzen und unter Umrühren erstarrt sind.

Eine bläulich-anschgraue Salbe. In einer auf Papier ausgebreiteten Probe dürfen, durch eine mässig starke Loupe betrachtet, keine Quecksilberkügelchen wahrzunehmen sein.

#### † HYDRARGYRUM AMMONIATO CHLORATUM

*Hydrargyrum amidato bichloratum, Hydrargyrum bichloratum ammoniatum, Hydrargyrum ammoniato muriaticum, Mercurius praecipitatus albus*, Weisses Präcipitat.

Wird bereitet, indem eine in der Wärme bereitete Auflösung von 2 Theilen Quecksilbersublimat in 32 Theilen destillirten Wassers mit so viel Salmiakgeist versetzt wird, als dadurch ein Niederschlag entsteht. Man erhält eine Verbindung von Quecksilberchlorid mit Quecksilberamid =  $HgCl_2 + HgNH_2$ .

Nach der *Pharmac. Hannov.*, welche die ursprüngliche Vorschrift beibehalten hat, wird eine Lösung von gleichen Theilen Sublimat und Salmiak in zwölf Theilen Wasser mit einer Lösung von zwei Theilen kryst. kohlensäuren Natrons in 4 Theilen Wasser gefällt. Man erhält eine Verbindung, deren Zusammensetzung nicht genau bekannt ist, die aber nur wenig von dem ersten Präparate abweicht.

In beiden Fällen wird der erhaltene Niederschlag auf einem Filter gesammelt, mit Wasser (nach der *Pharmac. Hann.* 9 Theilen) ausgewaschen, und zwischen Fliesspapier in gelinder Wärme getrocknet.

Es bildet weisse, leichte, zu einem lockern Pulver zerriebliche Stücke.

Formel:

*Unguentum hydrargyri album seu Unguentum praecipitati albi.*

*Hydrargyr. ammoniato chlorat.*, 1 Theil,

*Adeps suillus*, 8 Theile,

werden auf die Weise gemischt, dass man zuerst das Salz mit einem Theile Fett höchst fein zerreibt, darauf das übrige Fett hinzufügt. Eine weisse Salbe.

### †† HYDRARGYRUM BICHLORATUM CORROSIVUM.

*Hydrargyrum muriaticum corrosivum, Mercurius sublimatus corrosivus, Chloretum hydrargyricum, Quecksilberchlorid, Aetzsublimat, Quecksilbersublimat.*

$$\begin{array}{r} \text{HgCl} = \frac{\text{Hg}}{\text{Cl}} = \frac{73,8}{26,2} \\ \hline = 100,0. \end{array}$$

Das Quecksilberchlorid wird in chemischen Fabriken dargestellt. Man erhitzt 2 Theile Quecksilber mit 3 Theilen concentrirter Schwefelsäure, wodurch jenes unter Entwicklung von schwefliger Säure in eine aus schwefelsaurem Quecksilberoxyd bestehende weisse Salzmasse verwandelt wird. 5 Theile hiervon werden dann mit 5 Theilen zerknisterten, trockenen Chlornatriums genau gemengt und in passenden Gefässen der Sublimation unterworfen.

Das sublimirte Quecksilberchlorid bildet weisse, durchscheinende, krystallinisch-strahlige Massen, die sich leicht zerreiben lassen. Specif. Gewicht = 5,14—5,42. Es schmeckt scharf, anhaltend widerlich-metallisch, wirkt höchst giftig, löst sich in 18 Theilen kalten und 3 Theilen kochenden Wassers und krystallisirt aus der heiss gesättigten Lösung beim Erkalten in weissen, durchsichtigen, vielseitigen, mit 2 Flächen zugespitzten Säulen. Von Alkohol bedarf es bei gewöhnlicher Temperatur 2 Theile, von Aether 3 Theile zur Lösung; die Lösung reagirt sauer. Beim Erhitzen schmilzt das Quecksilberchlorid und verflüchtigt sich ohne Zersetzung.

Es ist höchst giftig und deshalb sehr vorsichtig aufzubewahren.

Anwendung: Innerlich in Pillenform. Ausserlich in Auflösung in Wasser oder Weingeist und in Salbenform. Soll der Sublimat in Pillenform verwandt werden, so muss derselbe zuvor möglichst fein zerrieben in heissem destillirten Wasser gelöst werden. Zu Salben ist er mit etwas Wasser vorher recht fein zu zerreiben.

Die wässrige Auflösung wird sehr befördert durch Zusatz von Salmiak (vergl. *hydrarg. ammoniato chloratum*), die weingeistige durch Zusatz von Kampher. Ohne Verordnung dürfen solche Zusätze nicht geschehen.

Formel:

*Aqua phagadaenica.*

*Aqua calcariae*, 16 Unzen,

*Hydrarg. bichlorat. corros.*, 24 Gran.

Eine trübe, einen gelben Niederschlag absetzende Flüssigkeit, welche beim Gebrauch umgeschüttelt werden muss.

Der Sublimat eignet sich vortreflich zum Conserviren anatomischer Präparate von trockener Beschaffenheit, namentlich, wenn demselben Kreosot hinzugesetzt wird. Eine zu diesem Zweck brauchbare Flüssigkeit erhält man nach folgender Vorschrift: 2 Drachmen Sublimat, 2 Drachmen Kampher werden in 4 Unzen Alkohol aufgelöst und der Auflösung 1 Drachme Kreosot hinzugefügt.

Mit dieser Lösung werden die frischen Theile bestrichen, zum Trocknen aufgehängt und das Bestreichen einige Male wiederholt. Bei Membranen genügt ein einmaliges Bestreichen.

### HYDRARGYRUM CHLORATUM MITE.

*Hydrargyrum muriaticum oxydulatum, Hydrargyrum muriaticum mite, Chloratum hydrargyrosus, Mercurius dulcis, Calomelas, Calomel, Quecksilberchlorür.*

$$\begin{array}{r} \text{Hg}^2\text{Cl} = \frac{\text{Hg}}{\text{Cl}} = \frac{85,12}{14,88} \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

*Hydrargyrum bichloratum corrosivum*, 4 Theile,  
" *depuratum*, 3 Theile

werden unter steter Anfeuchtung durch etwas Alkohol so lange gemischt, bis keine Quecksilberkügelchen mehr sichtbar sind. Nachdem das Gemisch völlig trocken geworden, werden trockene 6—8 Unzen fassende Gläser damit zum dritten Theile gefüllt. Die mit Kreidestöpseln leicht verschlossenen Gläser werden bis zur Hälfte in einer Sandcapelle vergraben und das Gemisch durch allmählig verstärktes Feuer in dem über dem Sande befindlichen Theil der Gläser hinaufsublimirt. Die erhaltenen weissen oder gelblich weissen Stücke werden in einem Porzellanmörser unter Zusatz von destillirtem Wasser und mittelst Schlemmens zu einem zwischen den Fingern durchaus zart anzufühlenden Pulver präparirt, und auf dem Filter sorgfältig ausgewaschen.

Das erhaltene Pulver wird bei mässiger Wärme im Dunkeln getrocknet und gegen das Licht geschützt aufbewahrt.

Es ist ein höchst feines, zwischen den Fingern sich zart anführendes, gelblich weisses, schweres Pulver, durch das Licht sich bräunlich färbend, in der Hitze völlig flüchtig.

Prüfung: Es muss vollkommen frei von Quecksilberchlorid sein, daran erkennbar, dass Alkohol damit geschüttelt und abfiltrirt, durch Schwefelwasserstoffwasser durchaus nicht gefärbt wird.

Anwendung: Innerlich in Pulver und Pillen, weniger zweckmässig im Schütteltrank. Aeusserlich in Salbenform oder als feines Pulver.

Formel: *Aqua phagadaenica nigra seu mitis.*  
*Aqua calcariae*, 8 Unzen,  
*Hydrargyrum chloratum mite*, 1 Drachme.

Mische durch Schütteln in einem Glase. Eine durch ausgeschiedenes Quecksilberoxydul schwärzlich getrübe Flüssigkeit, welche vor dem Dispensiren umgeschüttelt werden muss.

†† HYDRARGYRUM BIJODATUM.

*Hydrargyrum jodatum rubrum, Hydr. perjodatum,*  
Quecksilberjodid, Rothes Jodquecksilber.

$$\begin{array}{r} \text{HgJ} = \frac{\text{Hg}}{\text{J}} = \frac{44,5}{55,5} \\ \hline = 100,0. \end{array}$$

*Hydrargyrum bichloratum corrosivum*, 1 Unze wird in 20 Unzen heissen destillirten Wassers gelöst und dieser Lösung hinzugefügt eine Auflösung von 10 Drachmen Jodkalium in 5 Unzen Wasser.

Der scharlachrothe Niederschlag wird auf einem Filter gesammelt und einige Mal mit destillirtem oder reinem Regenwasser nachgewaschen. Es wird zwischen Fliesspapier in gelinder Wärme getrocknet und gegen das Licht geschützt aufbewahrt.

Es ist ein lebhaft scharlachrothes Pulver, welches am Lichte braun wird. Es schmilzt beim Erhitzen und sublimirt in gelben Täfelchen oder Schuppen, welche bei der geringsten Berührung wieder roth werden. In Wasser ist es wenig löslich, dagegen leichter löslich in Alkohol und in wässrigen Lösungen verschiedener Salze, z. B. des Jodkalium, Chlorkalium, Chlorammonium, Chlorquecksilber.

Anwendung: Aeusserlich als Salbe, in Lösung mit Jodkalium (2 Thl. Quecksilberjodid, 1 Thl. Jodkalium, 12—24 Thl. Alkohol).

Formel: *Unguentum hydrargyri bijodati.*  
*Hydrargyrum bijodatum*, 1 Theil,  
*Adeps suillus*, 8 Theile,

werden in der Weise gemischt, dass man zuerst das Jodid mit einem Theile Fett höchst fein reibt, darauf das übrige Fett hinzufügt.

† HYDRARGYRUM JODATUM.

*Hydrargyrum jodatum flavum, Jodetum hydrargyrosum,*  
Quecksilberjodür, Gelbes Jodquecksilber.

$$\begin{array}{r} \text{Hg}^2\text{J} = \frac{\text{Hg}}{\text{J}} = \frac{61,6}{38,4} \\ \hline = 100,0. \end{array}$$

Eine Unze Quecksilber, fünf Drachmen Jod werden in einem Porzellannörser, durch Alkohol stets feucht erhalten, so lange gerieben, bis keine Quecksilberkügelehen mehr wahrzunehmen sind. Das so erhaltene Präparat wird an einem mässig warmen Orte im Dunkeln getrocknet und in einem wohl verschlossenen, gegen das Licht geschützten Glase aufbewahrt.

Ein feines, grünliches oder gelblich-grünes, geruch- und geschmackloses Pulver, im Lichte bräunlich werdend. Beim Erhitzen zersetzt es sich in Quecksilber und Quecksilberjodid. In Wasser ist es fast unlöslich, in Alkohol unlöslich. Dieser

damit geschüttelt und abfiltrirt, darf durch Schwefelwasserstoffwasser nicht getrübt werden.

Anwendung: In Salbenform.

Das Verhältniss wie bei *Hydr. bijodat.*

### †† HYDRARGYRUM NITRICUM OXYDULATUM.

Salpetersaures Quecksilberoxydul.

*Hydrargyrum*, 8 Unzen,

*Aqua destillata*, 1 Unze,

*Acid. nitricum* von 1,35 spec. Gew., 4 Unzen,

werden in einem Digerirglase gemischt an einen kühlen Ort gestellt. In den wärmeren Monaten muss das Gefäss in eine Schale mit kaltem Wasser gebracht werden, um die Bildung von Stickoxydgas möglichst zu verhüten. Nach einigen Tagen haben sich reichliche Krystalle gebildet, welche durch Erwärmen in der Flüssigkeit aufgelöst werden. Die Auflösung wird von dem ungelöst gebliebenen Quecksilber in eine Porzellanschale abgegossen, woraus nach dem Erkalten das salpetersaure Quecksilberoxydul krystallisirt.

Man sammelt die Krystalle auf einem Trichter und lässt die Mutterlauge abtropfen. Diese kann auf das ungelöst gebliebene Quecksilber gegeben werden, wo sich nach längerer Zeit wiederum Krystalle bilden werden.

Sämmtliche Krystalle werden zerrieben, und wenn sie zu feucht sind, in einer flachen Schale mit Papier bedeckt einige Zeit hingestellt.

Da das *Hydrarg. nitric. oxydulat.* nur zum äussern Gebrauche dient, so ist ein geringer Gehalt an salpetersaurem Quecksilberoxyd nicht schädlich, weswegen ein Abwaschen mit salpetersäurehaltigem Wasser und ein Trocknen zwischen Fliesspapier unterbleiben kann.

Es krystallisirt in farblosen vierseitigen Säulen oder in blättrig krystallinischer Form. Es besitzt einen herben metallischen Geschmack, löst sich in wenig warmem Wasser, wird durch viel Wasser in ein saures lösliches und in ein basisches unlösliches Salz zersetzt. Um es in Wasser aufzulösen, muss man einige Tropfen Salpetersäure der Auflösung hinzufügen.

Ammoniak erzeugt in dieser Lösung einen schwarzen Niederschlag, Chlornatrium fällt daraus weisses Quecksilberchlorür.

Anmerkung: Das auf diese Weise bereitete Präparat ist billiger, als das nach den Pharmakopoen dargestellte, welcher Umstand bei der vielfachen Verwendung als austrocknendes Mittel und gegen Hautparasiten wohl zu berücksichtigen ist.

Anwendung: In wässriger Lösung (5 bis 10 Gran auf die Unze), wo nöthig unter Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure.

Formel: *Sapo mercurialis.*

*Hydrargyrum nitric. oxydulat.*, 1 Drachme,

*Sapo viridis*, 1 Unze,

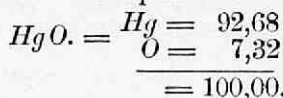
Das Salz wird mit einigen Tropfen Wasser verrieben, darauf die Seife zugemischt.



Bei der Anwendung wird die Mercurialseife gegen die Haare tüchtig eingerieben, darauf mit lauwarmem Wasser mittelst einer Bürste bearbeitet.

### HYDRARGYRUM OXYDATUM RUBRUM.

*Mercurius praecipitatus ruber.* Quecksilberoxyd, Rother Präcipitat.



Wird erhalten durch Erhitzen eines Gemenges von salpetersaurem Quecksilberoxyd und metallischem Quecksilber.

Das Glühen des salpetersauren Quecksilberoxyds lässt sich in einem hessischen Tiegel oder in Arzneigläsern vornehmen, deren mehrere, zum dritten Theile mit der völlig trockenen Salzmasse gefüllt, bis reichlich zur Hälfte in eine Sandcapelle vergraben und so lange erhitzt werden, bis die Masse roth erscheint. Das erhaltene Oxyd wird mit destillirtem Wasser zum zartesten Pulver präparirt, mit destillirtem, etwas Kali enthaltenen Wasser digerirt, ausgewaschen und getrocknet.

**Prüfung:** Ein höchst zartes, gelbrothes Pulver, darf kein salpetersaures Salz enthalten, welches durch Schütteln mit Wasser und Versetzen des Filtrats mit Schwefelwasserstoff erkannt werden kann.

In höherer Temperatur muss es sich ohne Entwicklung von salpetrigen Dämpfen vollkommen verflüchtigen und sich in Salpetersäure wie auch in Salzsäure leicht lösen.

**Formel:** *Unguentum hydrargyri rubri:* Rothe Quecksilbersalbe,  
*Hydrarg. oxyd. rubrum,* 1. Theil,  
*Axung porci,* 10 Theile, Mische.

### HYDRARGYRUM OXYDULATUM NIGRUM.

*Mercurius solubilis Hahnemanni.*  
Schwarzes Quecksilberoxydul.

Wird erhalten durch Fälln einer verdünnten Lösung von reinem oxydfreiem salpetersaurem Quecksilberoxydul mit einer bestimmten Menge Ammoniak und Auswaschen des Niederschlages.

Ein feines samtschwarzes Pulver, bestehend aus Quecksilberoxydul und salpetersaurem Ammoniak.

**Anwendung:** In Pillen, Latwergen, mit Fett zu Salben. Ist für den thierärztlichen Gebrauch sehr theuer.

### HYDRARGYRUM SULPHURATUM NIGRUM.

*Aethiops mineralis.* Schwarzes Schwefelquecksilber.

*Hydrargyrum depuratum,*

*Sulphur depuratum lotum,* je gleiche Theile,

werden in einem Porzellanmörser unter öfterem Anfeuchten mit Wasser so lange gerieben, bis mit der Loupe in einer auf Papier ausgebreiteten Probe keine Quecksilberkügelchen mehr sichtbar sind.



Es besteht aus Schwefelquecksilber mit einem Ueberschusse von Schwefel.

Anwendung: In Pillen oder Latwergen. Aeasserlich mit Fett zur Salbe gemacht gegen Räude und Flechten.

Anmerkung. Das rothe Schwefelquecksilber oder der Zinnober, *Cinnabaris* ist eine chemische Verbindung (*HgS*). Wegen seiner Unlöslichkeit in den meisten Auflösungsmitteln gilt er für das unschädlichste Quecksilberpräparat und wird in der Arzneikunde nur noch zu veralteten Formeln benutzt.

### HYDRARGYRUM STIBIATO SULPHURATUM.

*Aethiops antimonialis*, Schwefelspiessglanzquecksilber.

*Hydrargyrum sulphuratum nigrum*,  
*Stibium sulphuratum nigrum laevigatum*,

gleiche Theile werden innig gemischt.

Ein schwarzes Pulver.

Anwendung: Wie *Hydr. sulphuratum nigrum*.

Verordnungsregeln: Im Allgemeinen sind die Quecksilberverbindungen unverträglich mit reinen und kohlen-sauren Alkalien und Erden, mit Brunnenwasser, Schwefel und Schwefel-metallen, Jod und Jodmetallen, mit Eiweiss und gerbstoffhaltigen Mitteln. Sublimat kann verordnet werden mit Salmiak, Kochsalz, Alaun. Colomel wird durch Salmiak und Kochsalz nach und nach in Sublimat verwandelt.

### MANGANUM.

*Mn.*

Das Mangan findet im metallischen Zustande wegen seiner Sprödigkeit und Strengflüssigkeit keine Anwendung.

Von seinen Verbindungen ist das Superoxyd wegen der Verwendung zur Bereitung des Chlors zu betrachten, in neuerer Zeit das übermangansaure Kali (siehe unter Kali).

### MANGANUM SUPEROXYDATUM.

*Manganum hyperoxydatum*, *Hyperoxydum Mangani nativum*,  
*Manganesium hyperoxydatum nativum*, Braunstein.

$$\begin{array}{r} \text{MnO}_2 = \frac{\text{Mn} = 63,36}{\text{O} = 36,64} \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Das Mangansuperoxyd kommt als *Pyrolusit* in der Natur häufig vor, theils krystallisirt in geraden rhombischen Säulen, theils in strahligh krystallinischen Massen, theils derb, öfters mit andern Mineralien als Flussspath, Schwerspath, Eisenoxyd- und Manganoxyd-Hydrat u. a. zusammen. Es hat eine dunkel fahlgraue Farbe und schwachen Metallglanz, färbt stark ab und giebt beim Zerreiben ein schwarzgraues Pulver. Specif. Gewicht = 4,7—5,0. In der Glühhitze entwickelt es Sauerstoff.

Anwendung: Zur Chlorbereitung.

PLUMBUM.

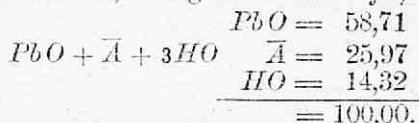
*Saturnus, Blei. Pb.*

Wird grösstentheils aus dem Bleiglanz durch Rösten desselben und Reduction mittelst Kohle gewonnen.

Blaugraues, glänzendes, weiches abfärbendes Metall, lässt sich in dünne Blättchen auswalzen, aber nicht zu sehr feinem Draht ausziehen. Spec. Gew. = 11,4. Es schmilzt bei 322° und kocht in der Weissglühhitze. An der Luft erhitzt wird es leicht oxydirt. Bei gewöhnlicher Temperatur läuft es leicht an und wird von sauren Flüssigkeiten leicht aufgelöst.

+ PLUMBUM ACETICUM.

*Saccharum Saturni, Essigsäures Bleioxyd, Bleizucker.*



Wird in Fabriken auf zweierlei Weise dargestellt. Entweder sättigt man destillirten Essig oder möglichst farblosen Holzessig mit Bleiglätte, oder man übergiesst dünne Bleiplatten mit Essig, so dass sie halb bedeckt sind und die Oxydation des Bleies durch den Sauerstoff der Luft vor sich gehen kann. Die erhaltenen Aufösungen werden zur Krystallisation gebracht und die Krystalle, wenn sie nicht weiss genug sind, durch Umkrystallisiren gereinigt.

Das essigsäure Bleioxyd krystallisirt in wasserhaltigen, farblosen, durchsichtigen, graden, rhombischen Säulen, oder in Nadeln. Es schmeckt süss, hinterher zusammenziehend, löst sich bei gewöhnlicher Temperatur in 1½ Theilen Wasser und in 8 Theilen Alkohol. An der Luft verwirrt es etwas, verwandelt sich theilweise in kohlen-säures Bleioxyd und ist dann nicht mehr ohne Rückstand in Wasser löslich.

Bei mässigem Erwärmen schmilzt es im Krystallwasser und kann bei fortgesetzter, vorsichtiger Erhitzung fast ohne Verlust an Säure wasserfrei gemacht werden.

**Prüfung:** Es muss farblos sein und sich im Wasser oder verdünnter Essigsäure ohne Rückstand auflösen. Nachdem aus der Auflösung das Bleioxyd durch Schwefelsäure gefällt worden, darf nach dem Verdampfen der filtrirten Flüssigkeit kein Rückstand bleiben.

Kupfer erkennt man an der entstehenden blauen Färbung der Flüssigkeit, wenn man Bleizucker mit *liquor ammonii caustici* übergiesst.

**Anwendung:** Innerlich am besten in Pillenform. Aeusserlich in Aufösungen, Salben, als Pulver zum Einstreuen.

ACETUM SATURNINUM.

*Acetum plumbicum, Extractum Saturni, Plumbum hydrico aceticum solutum, Bleiessig, Bleiextract.*

*Plumbum aceticum, 8 Unzen,  
Lithargyrum pulveratum, 4 Unzen,*

werden in einer Glasflasche mit 16 Unzen heissen destillirten Wassers übergossen. Unter häufigem Umschütteln lasse man so lange an einem mässig warmen Orte stehen, bis die röthliche Farbe des Bodensatzes weiss geworden ist und filtrire.

Eine klare, farblose, alkalisch reagirende Flüssigkeit von 1,42 specifisch. Gewicht.

**Prüfung:** Enthält häufig etwas Kupfer, welches aus der Bleiglätte stammt und ihm eine grünliche Farbe giebt. Mit Wasser verdünnt, mit kohlensaurem Ammoniak im Uebermaass gefällt und filtrirt, besitzt dann das Filtrat eine blaue Farbe. Wird der Bleiessig über metallischem Blei aufbewahrt, so wird das Kupfer daraus entfernt.

**Formeln:** *Aqua plumbica seu saturnina*, Bleiwasser.

*Acetum saturninum*, 1 Drachme,

*Aqua destillata* oder *Aqua pluvialis*, 6 Unzen,  
werden gemischt. Es ist weislich trübe.

*Aqua vegeto mineralis Goulardi*, Goulards Wasser.

*Acetum saturninum*, 1 Drachme,

*Aqua destillata* oder *Aqua pluvialis*, 6 Unzen,

*Spiritus vini rectificatus*, 2 Drachmen, werden gemischt.

*Unguentum saturninum*. *Unguentum plumbicum*, *Ceraturnum saturni*. Bleisalbe.

*Cera alba*, 6 Unzen,

*Oleum olivarum*, 24 Unzen,

*Acetum saturninum*, 3 Unzen,

*Aqua pluvialis*, 3 Unzen.

Das Wachs wird mit dem Oele bei sehr gelinder Wärme geschmolzen, in einen Topf gegossen. Mittlerweile wird das Gemische von Bleiessig und Wasser blutwarm gemacht und unter anhaltendem Rühren mit einem hölzernen Spatel bis zum Erkalten gemischt.

Manche Pharmacopöen schreiben statt des gewöhnlichen Wassers einen grössern Zusatz von Rosenwasser (6 Unzen) vor. Aus dieser Salbe scheidet sich leicht viel Wasser ab. Ueberhaupt stimmen die Pharmacopöen bei diesem Mittel wenig überein. Die Preuss. Ph. hat 8 Theile Wachs, 29 Theile Schweinefett, 3 Theile Bleiessig. Die Oestr. 12 Unzen Schweinefett, 4 Unzen Wachs, 2 Drachmen Bleizucker in 6 Drachmen Wasser gelöst.

Da das *unguentum saturninum* bald ranzig wird, so kann man sich mit Vortheil folgender Formel bedienen, welche bei jedesmaligem Gebrauche bereitet wird, und hier den Namen „*Linimentum plumbicum*“ führt.

*Linimentum plumbicum seu saturninum*.

*Acetum saturninum*, 1 Theil,

*Oleum olivarum*, 4 Theile, werden in einem Mörser gemischt.

Ein gelbliches dickes Liniment, welches in Kruken zu dispensiren ist.

## CERUSSA.

*Plumbum carbonicum s. subcarbonicum*, Bleiweiss.

Das Bleiweiss wird fabrikmässig nach verschiedenen Methoden bereitet. Nach der holländischen, indem man aufgerollte Bleiplatten der Einwirkung von Essigdämpfen aussetzt.

Nach der französischen, indem man Kohlensäure in eine Auflösung von essigsaurem Bleioxyd leitet.

Nach der englischen, durch starkes Schütteln einer Mischung von präparirtem Bleioxyd, welches mit einer Auflösung von essigsaurem Bleioxyd angefeuchtet worden, unter Zuleitung von Kohlensäure.

Es bildet dichte, schwere, weisse Massen, die sich leicht zerbrechen und zu einem feinen Pulver zerreiben lassen. In Wasser ist es unlöslich, Säuren entwickeln daraus Kohlensäure. Von Essigsäure und Salpetersäure wird es vollkommen aufgelöst, ebenso von Kalilauge beim Erwärmen. Beim Erhitzen verwandelt es sich in gelbes Bleioxyd, vor dem Löthrohre auf Kohle wird es zu metallischem Blei reducirt, indem sich zugleich ringsum ein gelber Beschlag bildet.

Es ist eine Verbindung von kohlensaurem Bleioxyd mit Bleioxydhydrat in wechselnden Verhältnissen.

**Prüfung:** Das käufliche Bleiweiss wird meistens mit feingeriebenem Schwerspath, mit Gyps oder Kreide, auch wohl mit schwefelsaurem Bleioxyd versetzt. Schwerspath, Gyps und schwefelsaures Bleioxyd bleiben bei der Behandlung mit verdünnter Salpetersäure ungelöst, Kreide bleibt zurück, wenn das Bleiweiss mit Kalilauge erwärmt wird.

**Anwendung:** Nur zum äusserlichen Gebrauch, als Pulver zum Einstreuen oder in Salbenform.

**Formel:** *Unguentum cerussae*, Bleiweissalbe.

*Cerussa praeparata*, 2 Theile,

*Adeps suillus*, 3 Theile,

mische zur Salbe.

#### † LITHARGYRUM.

*Plumbum oxydatum*, Bleiglätte, Bleioxyd.

$$\begin{array}{r} \text{PbO} = \text{Pb} = 92,77 \\ \quad \quad \quad \text{O} = 7,23 \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Die Bleiglätte wird beim Abtreiben des silber- und goldhaltigen Bleies als Nebenproduct gewonnen. Sie ist halbgeschmolzenes Bleioxyd, mehr oder weniger mit anderen Metalloxyden verunreinigt, und stellt ein aus glänzenden Schuppen bestehendes gelblich weisses (Silberglätte) oder röthliches (Goldglätte) Pulver dar, dessen specif. Gewicht = 9,2. Das ungeschmolzene rein gelbe Bleioxyd heisst *Massicot* (*Cerussa citrina*). Sie löst sich in ätzenden Alkalien, in Essigsäure und Salpetersäure auf. Mit Kohle erhitzt, wird sie zu metallischem Blei reducirt. An der Luft zieht sie allmählich Kohlensäure an, bei stärkerem Erhitzen bildet sie eine honiggelbe, völlig geschmolzene dichte Masse.

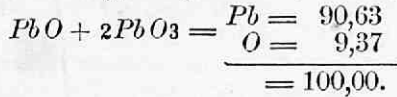
**Prüfung:** Sie muss sich in Essigsäure und Salpetersäure leicht und vollständig lösen. Den Kupfergehalt der Bleiglätte entdeckt man

durch Digestion derselben mit kohlensaurem Ammoniak, welches dadurch blau gefärbt wird.

Anwendung: Zur Bereitung vieler Bleipräparate.

† MINIMUM.

*Plumbum hyperoxydulatum*, Mennige.



Die Mennige wird fabrikmässig bereitet, indem man gelbes Bleioxyd (*Massicot*), oder geschlämmte Bleiglätte, oder Bleiweiss in eigens dazu construirten Oefen mit starkem Luftzuge zum Dunkelrothglühen erhitzt und dann sehr langsam erkalten lässt. Das Bleioxyd nimmt dabei noch Sauerstoff auf und verwandelt sich in Mennige.

Sie ist ein scharlachrothes, schweres Pulver, von 8,62—9,19 specif. Gewicht, welches beim Erhitzen vorübergehend dunkler wird. Sie wird von Wasser nicht aufgelöst, entwickelt in der Glühhitze Sauerstoff. Salpetersäure löst daraus Bleioxyd auf und hinterlässt einen braunen Rückstand von Bleisuperoxyd.

Anwendung: In der Thierheilkunde selten, sonst zur Bereitung einiger Pflaster, besonders aber in Künsten und Gewerben.

Verordnungsregel: In dieser Beziehung kommt hauptsächlich der Bleizucker in Betracht. Derselbe ist unverträglich mit Brunnenwasser, reinen und kohlensauren Alkalien und Erden, Schwefelsäure, Salzsäure, schwefelsauren Salzen, Chlor- und Jodverbindungen, Seifen, Gerbstoff, Schleim und Eiweiss, Schwefel und Schwefelmetallen. Es existiren jedoch manche Formeln, die sich durch den Gebrauch bewährt haben, wo Bleizucker mit schwefelsauren Salzen (*cuprum sulphuricum*, *zincum sulphuricum*) verordnet wird. Vergl. *Liquor Villatei* unter *Cuprum*.

Desgleichen kommen Verordnungen vor mit Gerbstoff und Gerbstoffhaltigen Substanzen, wo man absichtlich die Verbindung des Bleis mit dem Gerbstoff haben will.

STIBIUM.

*Antimonium*, *Regulus antimonii*, *Antimon*.

*Sb.*

Wird aus dem Schwefelantimon durch Zusammenschmelzen mit Eisen, Pottasche und Kohlenpulver erhalten.

Es ist metallglänzend, fast zinnweiss, von krystallinischem blättrigem Gefüge, 6,7 Spec. Gew. Es ist sehr spröde und leicht zu pulverisiren, in schwacher Hitze schmelzbar, in hoher Temperatur flüchtig. An der Luft erhitzt oxydirt es sich



unter Bildung eines weissen Rauches zu Antimonoxyd (*flores antimonii*). Mit Chlor verbindet es sich sehr leicht, unter Feuererscheinung und bildet damit zwei Verbindungen, von denen die eine gebräuchlich ist (vergl. *Liquor stibii chlorati*).

### ++ LIQUOR STIBII CHLORATI.

*Stibium chloratum solutum seu liquidum, Liquor Stibii murici, Butyrum Antimonii, Spiessglanzbutter.*

Ist eine Auflösung von Chlorantimon in Salzsäure, welche gewöhnlich so bereitet wird, dass 1 Theil fein präparirtes Schwefelantimon mit 5 Theilen roher Salzsäure im Sandbade erhitzt wird, wobei sich Schwefelwasserstoff entwickelt. Durch Zusatz von  $\frac{1}{10}$  Salpetersäure von 1,20 Spec. Gew. gegen Ende der Operation kann die Auflösung befördert werden. Das Ganze wird unter einem Schornsteine oder in einer Retorte bis zu  $1\frac{1}{2}$  Theilen eingedampft und mit so viel Salzsäure verdünnt, dass das Spec. Gew. 1,345—1,350 beträgt, durch Absetzenlassen wird es geklärt.]

Eine klare Flüssigkeit, von röthlich gelber Farbe, dicklicher Consistenz, 1,36—1,45 specif. Gewicht. Mit Wasser vermischt, scheidet sich ein reichlicher weisser Niederschlag ab, eine Verbindung von Chlorantimon und Antimonoxyd.

Anwendung: Zum äusserlichen Gebrauche, zum Aetzen.

### STIBIUM OXYDATUM ALBUM.

Antimonoxyd.

$$\begin{array}{r} Sb O^s = Sb = 73,66 \\ \quad \quad \quad O = 16,34 \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Wird erhalten, indem man das durch Verpuffen von Schwefelantimon und Salpeter sich bildende unreine Antimonoxyd durch Erhitzen in Salzsäure auflöst. Die klare Auflösung wird in viel Wasser gegossen, wo sich eine Verbindung von Chlorantimon und Antimonoxyd abscheidet, welche durch Auswaschen mit Wasser und Digeriren mit einer Lösung von kohlensauren Natron von der anhängenden Säure und vom Chlor befreit wird. Der Niederschlag wird gewaschen und getrocknet.

Ein weissliches, schweres, geschmack- und geruchloses Pulver, in Wasser kaum löslich.

Anwendung: Dient zur Bereitung des Brechweineines.

Anmerkung. Die früher gebräuchlichen Antimonpräparate, als *Vitrum antimonii*, *Hepar antimonii* enthalten hauptsächlich Antimonoxyd und Schwefelantimon.



STIBIUM SULPHURATUM NIGRUM.

*Antimonium crudum, Sulphuretum Stibii, Schwefelantimon, Schwefelspiessglanz.*

$$\begin{array}{r} SbS_3 = Sb = 71,54 \\ \quad \quad \quad S = 28,46 \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

Im Grossen durch Ausschmelzen der Erze gewonnen. Es kommt in kegelförmigen Stücken in den Handel, welche ausserhalb graue, glanzlose, innerhalb grauweisse, metallisch glänzende, strahlig-krystallinische Massen bilden, und sich leicht zu einem grauen, geschmack- und geruchlosen Pulver zerreiben lassen. Bei + 450° C. schmilzt das Schwefelantimon und lässt sich in hoher Temperatur in verschlossenen Gefässen unverändert destilliren. Mit dem Löthrohre auf der Kohle erhitzt, oxydirt es sich und giebt unter Bildung von schwefliger Säure einen weissen Beschlag von antimoniger Säure. Von heisser concentrirter Salzsäure wird es unter Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas aufgelöst, von Salpetersäure heftig angegriffen. Die gewöhnlichen Beimischungen des Schwefelantimons sind Blei, Kupfer, Eisen und Arsen, gleichfalls mit Schwefel verbunden. Zum Arzneigebrauche wähle man ein möglichst wenig verunreinigtes, als welches das aus Ungarn kommende Rosenauer zu bezeichnen ist.

Anwendung: In Pulvern, Pillen, Latwergen. Aeusserlich zu Salben

Der Mineralkermes, *Kermes minerale* oder *Sulphur stibiatum rubrum* ist wenig mehr gebräuchlich. Er ist ein Gemenge von Schwefelantimon und Antimonoxyd und wird nach der ursprünglichen Vorschrift bereitet, indem 1 Theil präparirtes Schwefelantimon, 4 Theile kohlen-saures Kali mit 60 Theile Wasser  $\frac{1}{2}$  Stunde lang gekocht werden. Es wird heiss filtrirt. Nach 24 Stunden hat sich aus der Flüssigkeit ein rothes Pulver abgesetzt. Man wiederholt das Kochen, Filtriren und Absetzenlassen zwei mal, sammelt die erhaltenen Niederschläge auf einem Filtrum, wäscht aus und trocknet bei gelinder Wärme.

Ein braunrothes, in Salzsäure unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff leicht lösliches Pulver.

STIBIUM SULPHURATUM AURANTIACUM.

*Sulphur auratum Antimonii, Sulphur stibiatum aurantiacum, Goldschwefel.*

$$\begin{array}{r} SbS_3 = Sb = 60,14 \\ \quad \quad \quad S = 39,86 \\ \hline = 100,00. \end{array}$$

5 Theile gebrannter Kalk mit 15 Theilen Wasser gelöscht, 18 Theile kohlen-saures Natron, 3 Theile Schwefel, 9 Theile Schwefelantimon werden mit 80 Theilen Wasser eine Zeit

lang gekocht. Die geklärte Lauge wird zum Krystallisationspuncte abgedampft. Es bilden sich Krystall einer Verbindung von fünffachem Schwefelantimon mit Schwefelnatrium (*Schlippe'sches Salz*). Dieses wird in Wasser aufgelöst und mit verdünnter Schwefelsäure versetzt. Unter Wasserzersetzung zerlegt es sich in schwefelsaures Natron, Schwefelwasserstoff und niederfallendes fünffaches Schwefelantimon, welches gesammelt, gewaschen und getrocknet wird.

Der Goldschwefel ist ein höchst feines, beinahe geschmack- und geruchloses, braunrothes Pulver, welches in Wasser unlöslich ist.

**Prüfung:** In heisser concentrirter Chlorwasserstoffsäure muss er sich mit Hinterlassung von Schwefel, in Kalilauge und in 60—80 Theilen Salmiakgeist beim Erwärmen ohne Hinterlassung eines erheblichen Rückstandes lösen.

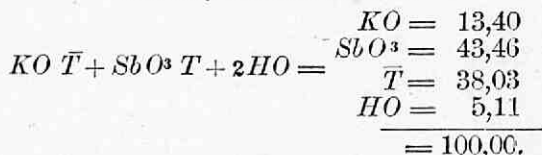
In einer Glasröhre erhitzt muss er in sublimirenden Schwefel und zurückbleibendes schwarzes Schwefelantimon zerfallen.

Wird eine Probe mit destillirtem Wasser geschüttelt, so darf in der abfiltrirten und mit etwas Salpetersäure angesäuerten Flüssigkeit durch Chlorbaryum nur eine Trübung, kein zu starker Niederschlag entstehen, in welchem Falle der Goldschwefel nicht gehörig ausgewaschen wäre.

**Anwendung:** In Pulver, Latwergen, Pillen und im Schütteltrank.

### TARTARUS STIBIATUS.

*Kali stibiato tartaricum, Stibio Kali tartaricum Tartarus emeticus, Brechw Weinstein.*



*Stibium oxydatum*, 4 Theile, werden mit 5 Theilen fein pulverisirten Weinstein und so viel Wasser vermischt, dass eine dünne breiförmige Masse erhalten wird. Diese wird unter öfterm Umrühren und Ersetzen des verdunsteten Wassers auf einem Dampfbade erhitzt, bis sie sich nicht mehr sandig anfühlt, und eine herausgenommene Probe in einer grössern Menge destillirten Wassers beinahe völlig löslich ist. Darauf werden noch 40 Theile destillirten Wassers hinzugefügt, und das Ganze einige Minuten hindurch gekocht, noch heiss in ein Porcellangefäss filtrirt und an einem kühlen Orte zur Krystallisation hingestellt.

Das erhaltene Salz wird auf einem Trichter gesammelt. Es bildet farblose, glänzende, durchsichtige rhombische Octaëder, die an der Luft undurchsichtig, porcellanartig werden, indem sie Wasser verlieren. Sie lösen sich dann nicht in 15 Theilen Wasser bei gewöhnlicher Temperatur.

Der Geschmack ist süsslich, widerlich metallisch.

**Prüfung:** Der gepulverte Brechweinstein muss in 15 Theile kalten und in 2 Theile siedenden Wassers löslich sein. Die Lösung reagirt schwach sauer, giebt mit Schwefelammonium einen rothbraunen Niederschlag, der im Uebermaass desselben löslich ist. In einem kleinen eisernen Löffel oder vor dem Böhrohre auf Kohle anfangs mässig erhitzt, bis keine empyreumatischen Dämpfe mehr entweichen, dann zum Glühen erhitzt darf kein knoblauchartiger Geruch von Arsen wahrgenommen werden.

**Anwendung:** Innerlich in allen Formen. Bei der Verwendung zu Pillen und Latwergen muss derselbe zuvor mit Wasser möglichst in Auflösung gebracht werden. Aeusserlich zu Salben und Pflastern, wobei derselbe mit etwas Wasser zuvor fein zu verreiben ist.

**Formel:** *Unguentum tartari stibiati.*  
*Tartarus stibiatus*, 1 Theil,  
*Adeps suillus*, 2 Theile.

Der Brechweinstein wird mit etwas Wasser zum feinen Brei zerrieben, darauf das Fett hinzugefügt.

**Verordnungsregeln:** Schwefelspiessglanz, Goldschwefel und Kermes sind unverträglich mit Säuren, sauren Salzen und Metallsalzen. Der Brechweinstein mit Brunnenwasser, reinen und kohlen-sauren Alkalien und Erden, Schwefelmetallen, Mineralsäuren.

## ZINCUM.

Zink. *Zn.*

Wird gewonnen durch Destillation des gerösteten mit Kohlenpulver gemengten Galmei oder der gerösteten Zinkblende.

Das Zink hat eine bläulich weisse Farbe und vielen Glanz. Es ist biegsam und hat einen hakigen Bruch; lässt sich erst nach dem Erwärmen bis  $+ 120^{\circ}$  C. schmieden, walzen und in Draht ziehen; bei  $200^{\circ} +$  C. ist es wieder spröde und leicht zu zerschlagen bei  $+ 400^{\circ}$  C. schmilzt es. In der Weissglühhitze ist es flüchtig. Spec. Gewicht = 6,86—6,90. An der Luft bedeckt sich das Zink bei gewöhnlicher Temperatur langsam mit einer weisslich grauen Oxydhaut, in der Glühhitze verbrennt es mit bläulich weisser Flamme zu weissem Zinkoxyd (Zinkblumen, *flores zinci*). Das käufliche Zink enthält gewöhnlich Kohle, Schwefel, Eisen, zuweilen Cadmium, Kupfer, Blei und Arsenik. Die Kohle bleibt beim Auflösen in verdünnter Schwefelsäure grösstentheils zurück. Schwefel und Arsenik gehen in Verbindung mit Wasserstoff weg.

## ZINCUM CHLORATUM.

*Zincum muriaticum*, Chlorzink.

$Z Cl + X Aq.$

*Zincum oxydatum album* löse in: *Acidum hydrochloratum purum* so viel als erforderlich ist.

Die Flüssigkeit lasse, wenn sie nicht klar sein sollte, vollständig absetzen, trenne sie von dem Absatze durch vorsichtiges Abgiessen ohne zu filtriren und verdampfe unter beständigem Umrühren zur Trockne. Die trockene Salzmasse bringe sogleich in ein wohl zu verschliessendes Glas.

Ein weissliches Pulver von ätzendem metallischem Geschmacke, welches an der Luft schnell Wasser anzieht und zerfliesst, in Wasser, Weingeist und Aether löslich.

Billiger und zum Gebrauche rein genug lässt sich dasselbe herstellen, wenn man 1 Theil metallischen Zinks mit 4 Theilen Salzsäure und 4 Theilen Wasser übergiesst, wobei eine stürmische Gasentwicklung Statt findet. Nach beendigter Einwirkung giebt man noch einige Stückchen Zink zu der Flüssigkeit, lässt einige Tage stehen, und filtrirt. Das Filtrat wird in eine Porzellanschale zur Trockne verdampft.

Anwendung: Zum äusserlichen Gebrauch in wässriger Lösung, oder mit austrocknenden Substanzen in Pulverform, oder mit Fett in Salbenform. Sehr wirksam bei allen fungösen Wucherungen, namentlich bei Strahlenkrebs, hat sich hier folgende Formel bewiesen.

Formel: *Pasta Zincichlorati*, Zinkpasta.

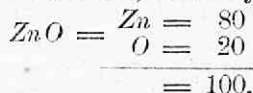
*Zincum chloratum*, 1 Theil,

*Farina tritici*, 8 Theile.

Das Chlorzink wird in etwas Wasser in einem Mörser aufgelöst, das Mehl untergearbeitet und wo nöthig so viel Wasser zugemischt, dass ein steifer Teig, wie Brodteig entsteht, welcher auf den leidenden Theil applicirt wird.

### ZINCUM OXYDATUM ALBUM.

*Flores Zinci*, Zinkoxyd.



Reines schwefelsaures Zinkoxyd wird in Wasser gelöst mit einer Auflösung von kohlensaurem Natron versetzt. Das kohlen saure Zinkoxyd, welches sich hierbei abscheidet, wird gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und darauf durch Glühen in einem Tiegel von der Kohlensäure befreit. Das Zinkoxyd ist ein lockeres weisses Pulver mit einem Stich ins Gelbliche.

Prüfung: Mit Wasser erhitzt und filtrirt, darf Chlorbaryum in dem Filtrate kaum eine Trübung geben. In Säuren muss es sich ohne Entwicklung von Luftblasen vollständig lösen, die Auflösung von fremden Metallen frei sein, was durch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium erkannt wird. Durch ersteres wird die saure Lösung nicht verändert, durch letzteres die neutrale Lösung weiss gefällt.

Das im Handel vorkommende *Zincum oxydatum venale*, Zinkweiss ist zum äusserlichen Gebrauche rein genug, wenn es auch wie gewöhnlich etwas Blei enthält; der Bleigehalt darf nur nicht zu gross sein. Andere Beimengungen bleiben beim Auflösen des Zinkweiss in Kali- oder Natronlauge zurück. Das frühere gebräuchliche *Nihilum album*, weisser Nichts, ist grösstentheils Zinkoxyd.

Formel: *Unguentum Zinci.*  
*Zincum oxydatum*, 1 Theil,  
*Adeps suillus*, 8 Theile, mische.  
 Eine gelblich-weiße Salbe.

### ZINCUM SULPHURICUM CRUDUM.

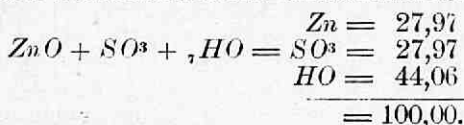
*Vitriolum Zinci*, *Vitriolum album*, weisser Vitriol, weisser Galitzenstein.

Der weiße Vitriol bildet sich oft durch Verwittern von Schwefelzink. Künstlich wird er durch Rösten Schwefelzink haltender Erze, Auslaugen der Masse mit Wasser und Krystallisiren erhalten.

Man schmilzt die Krystalle in ihrem Krystallwasser und drückt die Masse zusammen, wodurch sie ein dem Hutzucker ähnliches, kleinkörniges Ansehen erhält. Der weiße Vitriol hat einen sehr unangenehmen metallischen Geschmack. Er enthält gewöhnlich Eisen, Kupfer, Mangan und Bittererde.

Durch zu starkes Erhitzen verliert er öfters seine Löslichkeit im Wasser, wodurch er ganz unbrauchbar wird, weswegen man das folgende Präparat anwenden sollte. Der Preis ist kein Hinderniss.

### ZINCUM SULPHURICUM CRYSTALLISATUM.



Vier Theile Zink werden mit einer Mischung von vier Theilen englischer Schwefelsäure und 20 Theilen Wasser unter nachherigem Erwärmen so lange aufeinander einwirken gelassen, bis keine Entwicklung von Wasserstoffgas mehr statt findet. Die Lösung wird vom ungelösten Zink abfiltrirt, und in eine Porzellanschale zum Krystallisiren gebracht. Die von den ausgeschiedenen Krystallen abgegossene Mutterlauge wird aufs Neue eingedampft, und die Operation wiederholt, so lange man noch farblose Krystalle erhält.

Farblose, spiessige oder säulenförmige Krystalle von herbem metallischen Geschmack, an der Luft verwitternd, in  $2\frac{1}{2}$  Theilen Wasser löslich. Sie können noch Spuren von Eisen enthalten, welches der Anwendung nicht hinderlich ist.

Anwendung: Innerlich in verdünnter wässriger Lösung oder in Pillenform. Aeusserlich in Lösung, als Einstreupulver oder in Salbenform.

Formel: *Unguentum Zinci sulphurici*, Strahlensalbe.  
*Zincum sulphuricum*, 1 Theil,  
*Adeps suillus*, 8 Theile.

Das Salz wird mit etwas Wasser verrieben, darauf das Fett hinzugemischt.

Verordnungsregeln: Die Zinksalze sind unverträglich mit reinen und kohlensauren Alkalien und Erden.



Ueber die Verordnung des schwefelsauren Zinkoxyds mit Bleizucker, vergl. Verordnungsregeln bei den Bleisalzen.

#### 4. Seifen und Glycerin.

Seifen sind Verbindungen einer fetten Säure mit einer Basis. Sie entstehen durch Einwirkung von Basen auf Fette, wie bei den einzelnen Seifen angegeben. Die Kaliseifen sind mehr oder weniger weich (Schmierseifen), die Natronseifen sind hart. Die Seifen der Erden und Metalloxyde sind in Wasser unlöslich. Die Bleioxydseife ist das Bleipflaster.

Die Fette bestehen aus Verbindungen einer fetten Säure mit einem eigenthümlichen Körper, dem Lipyloxyd. Kommen sie unter günstigen Bedingungen mit Basen in Berührung, so verbindet sich die fette Säure mit der Basis; das Lipyloxyd wird abgeschieden und bildet unter Aufnahme von Wasser das Glycerin.

Diese Verbindungen sind die sogenannten fetten Körper, von denen Stearin, Margarin, Elain und Olein am meisten vorkommen. In den Talgarten ist Stearin vorherrschend, in den flüssigen schmierig bleibenden Fetten das Elain, in den flüssigen austrocknenden das Olein. Das Margarin bildet den Hauptbestandtheil der schmalzartigen Fette. Die Säuren, in denen das Lipyloxyd in diesen Fetten gebunden ist, heißen Stearinsäure, Margarinsäure, Elaïnsäure und Oleïnsäure.

#### EMPLASTRUM LITHARGYRI.

*Emplastrum Lithargyri simplex, Emplastrum Diachylon simplex, Emplastrum Plumbi simplex*, Bleipflaster.

Neun Theile Baumöl werden in einem geräumigen kupfernen Kessel, zum Sieden erhitzt, alsdann 5 Theile präparirte Bleiglätte nach und nach unter anhaltendem Rühren und häufigem Zugusse von kochendem Wasser eingetragen und so lange gekocht, bis die Glätte fast vollkommen gelöst, die röthliche Farbe der Masse in eine weisliche übergegangen ist und Pflasterconsistenz erhalten hat, welche daran zu erkennen, dass eine Probe in kaltem Wasser erstarrt und nicht mehr fettig und klebend anzufühlen ist.

Das fertige, durch Decantiren von der ungelösten Glätte befreite Pflaster malaxire mit Wasser und rolle es in Stangen aus.

Es muss weislich, in der Kälte spröde, in der Wärme zähe, nicht fettig anzufühlen sein, und darf keine ungelöste Bleiglätte enthalten.

Anwendung: Es dient als Körper für viele Pflaster.



### SAPO DOMESTICUS.

*Sapo Sevi s. sebacinus*, Hausseife, Talgseife.

Die Hausseife wird durch Kochen von concentrirter ätzender Kalilauge mit Talg und nachheriges Vermischen des dadurch gewonnenen sogenannten Seifenleims mit Kochsalz dargestellt, welches eine Verwandlung der Kaliseife in Natronseife veranlasst. In neuerer Zeit siedet man die Seife gleich mit ätzender Natronlauge.

Die Hausseife muss möglichst weiss und hart sein, sich in 8 Theilen heissen rectificirten Weingeists lösen und beim Erkalten der Lösung eine durchsichtige gallertartige Masse geben.

### SAPO HISPANICUS ALBUS.

*Sapo Venetus*, Venetianische Seife.

Diese Seife wird in den süd-europäischen Ländern durch Kochen von gemeinem Baumöl mit ätzender Natronlauge dargestellt. Sie muss weiss, fest und luftbeständig sein, d. h. nicht feucht oder zähe werden, nicht den eigenthümlichen ranzigen Geruch des Cocusnussöls haben und sich in Wasser und in Weingeist lösen, in letzterem ohne gallertartigen Rückstand zu hinterlassen.

Die sogenannte marmorirte venetianische Seife zeigt auf frischen Schnittflächen graue Streifen und Flecke, die an der Luft nach und roth werden. Sie enthält Eisenoxydul, welches in Eisenoxyd übergeht und bei der Auflösung in Wasser und Weingeist zurückbleibt.

### SAPO VIRIDIS.

*Sapo niger*, grüne Seife, braune Seife.

Man bereitet die grüne Seife besonders in den nördlichen Ländern durch Kochen von Wallfischthran oder Sechunds fett mit ätzender Kalilauge. Sie bildet eine schlüpfrige, weiche, graugelb schillernde, durchscheinende Masse, von widrigem Geruche und beissend alkalischem Geschmacke, die in Wasser und Weingeist löslich ist.

Anwendung: Von den Seifen wird zu thierärztlichen Zwecken die grüne Seife am meisten gebraucht. Innerlich zu Pillen, äusserlich als Zusatz zu Salben, zum Waschen und zu verschiedenen Zwecken. Wegen des grössern Gehaltes an Kali ist sie weniger milde, wie die beiden zuerst angeführten Seifen.

Formeln: *Spiritus saponatus*, Seifenspiritus.

*Sapo viridis*, 12 Unzen,  
*Kali carbonicum crudum*, 1½ Unzen,  
*Alkohol vini*,  
*Aqua pluvialis*, je 24 Unzen,

werden in einem passenden Gefässe durch Digeriren und öfteres Umschütteln aufgelöst, hernach filtrirt. Eine klare röthlich gelbe Flüssigkeit.

*Sapo terebinthinatus, Balsamum vitae externum.*

*Sapo viridis*, 8 Unzen,

*Oleum terebinthinae*, 6 Unzen,

*Kali carbonicum pulveratum*, 1 Unze,

werden zu einer salbenartigen Masse gemischt.

## GLYCERINUM.

Glycerin.

Wird als Nebenproduct bei der Bereitung der Pflaster und Seifen gewonnen, jetzt vorzüglich in den Stearinsäurefabriken aus der von der Kalkseife abgegossenen Flüssigkeit.

Das Glycerin ist eine farblose syrupdicke Flüssigkeit, von 1,265—1,270 spec. Gewichte, geruchlos oder höchstens sehr schwach riechend, von süßem Geschmacke. In Wasser und Alkohol löst es sich in allen Verhältnissen, in Aether und fetten Oelen ist es unlöslich. Es darf durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden, oxalsaures Ammoniak darf darin nur eine mässige Trübung hervorbringen.

Anwendung: Als mildes äusserliches Mittel, desgleichen als Vehikel für andere Stoffe.

## 5. Weingeist und davon abgeleitete Producte.

Weingeist.

$C^4 H^6 O^2$ .

Der Weingeist bildet sich nebst Kohlensäure bei der sogenannten weinigen oder geistigen Gährung aus Zucker oder Stärkemehl enthaltenden Substanzen, welches letztere durch den Maischprocess in Zucker verwandelt worden ist. Die gegohrene Flüssigkeit wird destillirt. Das Destillat ist eine mit mehr oder weniger Wasser verdünnte weingeistige Flüssigkeit, die aber noch bei der Gährung sich bildende Körper als Fuselöl, eigenthümliche Aetherarten u. dgl. enthält, wodurch besonders der Character dieser Flüssigkeiten gehoben wird.

Je nach den zu der Gährung angewandten Materialien hat das Product verschiedene Namen.

*Spiritus frumenti*, Getreidebranntwein, oder statt dessen Kartoffelbranntwein.

*Spiritus oryzae*, der Arrak, in Ostindien aus Reis mit oder ohne Zusatz von Palmensaft bereit.

*Spiritus sacchari*, der Rum, aus Zuckersaft und den Abfällen der Zuckersiederei auf den Zuckercolonien bereitet.

*Spiritus vini gallici*, Franzbranntwein. Er wird namentlich in Frankreich durch Destillation der Weine gewonnen. Eine Sorte Franzbranntwein ist der Cognac.

Diese Flüssigkeiten enthalten 30—42 Proc. Weingeist. In verschiedenen Gegenden werden Getränke bereitet,

die jedoch keine allgemeine Verbreitung haben, z. B. der Kirschbranntwein, der Pflaumenbranntwein oder Slivovitzta bei den slavischen Nationen, der Wachholderbranntwein oder Genever, der Kumysz aus der Stutenmilch bei den Tartaren u. dgl.

Die Producte der Gährung der Trauben, die eigentlichen Weine, verdanken ihre Eigenthümlichkeit nicht sowohl dem Gehalte an Weingeist als besonderen Stoffen, die sich bei der Gährung bilden, und deren Entstehung von der Qualität der Trauben und von besondern klimatischen Einflüssen abhängt.

Der Procentgehalt der Weine an Weingeist geht von 6—20 Proc. Leichtere Weine enthalten 6—9 Proc., stärkere 10—13 Proc. Die Weine südlicher Länder sind am stärksten; sie enthalten 14—20 Proc. Weingeist. Vgl. Seite 21.

*Cerevisia*, Bier, enthält neben Kohlensäure und Alkohol die aus dem Malz ausgezogenen, theilweise durch die Gährung veränderten festen Bestandtheile, sogenanntes Extract, welches aus Zucker, Dextrin und bei den bitteren Bieren aus den nicht flüchtigen auflöselichen Theilen des Hopfens besteht. Es ist ohne eingehende Betrachtung nicht möglich, die Verschiedenheit der Biere zu beleuchten. Im Allgemeinen schwankt der Weingeistgehalt zwischen 2,5—8 Proc. Die englische Ale enthält gegen 8 Proc. Weingeist und 15 Proc. Extract.

Es wird von Umständen abhängen, ob als diätetisches Mittel bitteres Bier oder Weissbier anzuwenden ist. Wird das Bier als Auflösungsmittel benutzt, so ist zu berücksichtigen, dass vermöge des Gehaltes an Extract das Bier noch andere Stoffe auflösen kann, als wie das reine Wasser.

#### SPIRITUS VINI ABSOLUTUS.

*Alcohol absolutus*, Wasserfreier oder absoluter Alkohol.

Wird durch Rectification des gewöhnlichen Alkohol über geschmolzenes Chlorcalcium erhalten, wodurch demselben das Wasser entzogen wird.

Spec. Gew. bei  $+ 15,5^{\circ} \text{C.} = 0,793 - 0,80 = 100^{\circ} \text{Tralles.}$

Anwendung: Zum chemischen Gebrauche.

#### SPIRITUS VINI RECTIFICATISSIMUS.

*Alcohol vini*, Alkohol, höchst rectificirter Weingeist.

Wird aus dem Korn- oder Kartoffelbranntwein durch Destillation über geglähte Holzkohle bereitet.

Er ist klar und farblos und besitzt einen reinen geistigen und angenehmen Geruch und brennenden Geschmack.

Spec. Gew. bei  $+ 15,5^{\circ} \text{C.} 0,833 - 0,835 = 90^{\circ} \text{Tralles}$   
 $= 82 \text{ Proc. Richter.}$

Prüfung: Der Alkohol muss sich ohne Rückstand verflüchtigen lassen, darf Lackmuspapier nicht verändern. Einen Gehalt an Fuselöl erkennt man durch den Geruch, wenn man einige Tropfen in der

warmen Hand reibt, oder wenn man einige Tropfen mit warmem Wasser verdünnt.

### SPIRITUS VINI RECTIFICATUS.

Rectificirter Weingeist.

*Spiritus Vini rectificatissimus*, 17 Theile,

*Aqua destillata*, 7 Theile,

gewogen, werden gemischt.

Spec. Gew. + 15,5° C. 0,895—0,900, = etwa 66° Tralles  
= 52 Proc. Richter.

### SPIRITUS VINI SIMPLEX.

*Spiritus Frumenti*.

*Spiritus Vini rectificatissimus*, 10 Theile.

*Aqua destillata*, 14 Theile,

gewogen, werden gemischt.

Spec. Gew. bei + 15,5° C. = 0,945—0,950, = etwa 42° Tralles  
= 30—32 Proc. Richter.

Man kann sich auch des gewöhnlichen Branntweins bedienen, wenn man das Fuselöl nicht zu berücksichtigen braucht.

Anwendung: Die drei letzten Sorten Weingeist zum äusserlichen, seltener zum innerlichen Gebrauch. Ferner als Auflösungsmittel zur Bereitung von Tincturen u. s. w., wo es von Umständen abhängig ist, in welcher Stärke der Weingeist genommen werden muss.

### AETHER.

*Aether sulphuricus*, *Naphtha Vitrioli*, Aether.

$C^4 H^6 O = Ae + O$ .

Wird durch Destillation von 5 Theilen Weingeist mit 9 Theilen Schwefelsäure gewonnen, wobei man mittelst einer zweckmässigen Vorrichtung so viel Weingeist zufließen lässt, als Flüssigkeit abdestillirt.

Das Destillat wird mit seinem gleichen Gewichte Wasser, dem man etwas Kalkmilch und fein gestossenen Braunstein hinzugesetzt hat, geschüttelt, bis die saure Reaction verschwunden ist. Man trennt den Aether von der Flüssigkeit und rectificirt im Wasserbade.

Der Aether ist eine farblose, sehr bewegliche Flüssigkeit von angenehm ätherischem Geruch, sich ohne Rückstand verflüchtigend, von 0,73—0,74 spec. Gewicht.

Prüfung: Schweflige Säure und Weingeist sind die vorkommende Verunreinigung. Die Gegenwart der schwefligen Säure erkennt man am Geruch oder wenn Schwefelwasserstoff, mit dem Aether geschüttelt, denselben trübt. Auch wird Lackmuspapier von solchem Aether geröthet, was freilich auch wohl von Schwefelsäure herühren kann. — Ein Gehalt an Weingeist ergibt sich, wenn man gleiche Volumen Aether und Wasser schüttelt, wobei reiner Aether nur ein Zehntel seines Volumens verlieren darf. Ein grösserer Verlust, also eine grössere Auflöslichkeit in Wasser, beweist die Gegenwart des Weingeistes.

**Anwendung:** Innerlich mit Wasser verdünnt oder mit einem andern Vehikel, zum Einathmen des Dampfes um Anästhesie hervorzu- bringen. Letzteres geschieht jetzt meistens durch Chloroform. Aeusserlich wird der Aether seltener gebraucht.

**Formel:** *Spiritus sulphurico-aethereus*, *Spiritus aethereus*, *Liquor anodynus mineralis Hoffmanni*, Aetherweingeist, Hoffmann'sche Tropfen.

*Aether*, 1 Theil,

*Spiritus vini rectificatissimus*, 3 Theile,

mische und bewahre in einem gut verschlossenen Gefässe

**Anmerkung.** Der Aether oder das Aethyloxyd bildet mit Säuren oder electronegativen Körpern die zusammengesetzten Aetherarten oder Naphthen. Die Verbindung erfolgt aber nicht direct, sondern auf Umwegen. Durch Destillation eines Gemisches von essigsauerm Natron oder Bleizucker mit Weingeist und Schwefelsäure entsteht der Essigäther, *Aether aceticus*. Durch Destillation eines Gemisches von Kochsalz, Braunstein, Schwefelsäure und Weingeist entsteht das Chloräthyl oder der Salzäther, der mit Weingeist verdünnt unter dem Namen *spiritus muriatico aethereus* oder *spiritus salis dulcis* officiell ist. In der Thierheilkunde macht man von diesen Arzneimitteln kaum Gebrauch. Doch kommen Verordnungen von *spiritu nitrico aethereus* vielleicht vor, dessen Beschreibung hier folgt.

### SPIRITUS NITRICO AETHEREUS.

*Spiritus Aetheris nitrosi*, *Spiritus Nitri dulcis*, Salpeterätherweingeist, versüsster Salpetergeist.

*Spiritus Vini rectificatissimus*, 24 Unzen,

*Acidum nitricum purum*, 6 Unzen,

werden gemischt und bei gelindem Feuer 20 Unzen abdestillirt, welche mit so viel einer Lösung von gleichen Theilen kohlen-sauerm Kali und Wasser geschüttelt werden, als zur Neutralisation der freien Säure erforderlich ist. Der abge-gossene Spiritus ist über sehr mässigem Feuer zu rectificiren. In kleinen, völlig angefüllten, gut verschlossenen Gläschen an einem kühlen Orte aufzubewahren.

Er sei klar, farblos, von angenehm ätherischem, etwas süssem Geschmacke, anfänglich neutral, später so wenig als möglich sauer reagirend. Spec. Gewicht 0,84–0,85.

### CHLOROFORMIUM.

*Chloroformylum*, Formylchlorid, Chloroform.

Man nimmt 6 Theile Chlorkalk, 15 Theile Wasser, 1 Theil Alkohol.

Nachdem der Chlorkalk mit etwas Wasser völlig gleichmässig zerrieben ist, wird derselbe nebst dem übrigen Wasser und Alkohol in eine höchstens  $\frac{2}{3}$  davon angefüllte Destillirblase geschüttet, der Helm mit dem Kühlapparate luftdicht verbunden und eine Flasche mit Wasser zum Auffangen des Chloroforms so vorgelegt, dass die Mündung des Kühlrohrs dicht über dem Wasser steht.



Die Destillation geschieht unter besonderen Vorsichtsregeln, und das erhaltene Product wird einer weitern Reinigung unterworfen. Das Chloroform ist eine farblose, mit Wasser nicht mischbare, ätherisch-süsslich riechende und schmeckende Flüssigkeit; in kleinen Mengen eingeathmet Gefühl- und Bewusstlosigkeit hervorrufend, in grösseren tödlich wirkend. Spec. Gewicht 1,48. Siedepunkt  $+ 61^{\circ}$  C., nicht entzündlich, in Alkohol und Aether löslich. Es ist in gut zu verschliessenden Gefässen aufzubewahren.

**Prüfung:** Das Chloroform darf mit Wasser geschüttelt diesem keine saure Reaction ertheilen, von Salz oder Schwefelsäure herrührend, in welchem Falle dasselbe auch von Silber- oder Barytlösung getrübt werden würde. Das Wasser muss nach dem Absetzen des Chloroforms klar erscheinen.

**Anwendung:** Als Anästheticum. Zum Chloroformiren befeuchtet man am besten einen kleinen Schwamm mit dem Chloroform, welchen man den Thieren zum Einathmen des Dampfes vorhält. Damit nicht zu viel entweiche ist es zweckmässig, den Schwamm zu umgeben entweder mit einer feuchten Blase oder dergleichen. Der Luftzutritt zu den Respirationsorganen, darf nur nicht zu sehr gehindert werden.

### COLLODIUM.

Ist eine Auflösung von 1 Theil Schiessbaumwolle in einem Gemische von 15 Theilen Aether und 1 Theil Weingeist.

Es ist eine gelblich-weiße, mehr oder weniger klare, etwas syrupdicke, neutral reagirende Flüssigkeit, auf trockene Flächen gebracht leicht verdunstend und eine festhaftende, durchsichtige Haut hinterlassend.

Die Schiessbaumwolle wird zu diesem Zwecke gewöhnlich auf die Weise bereitet, dass man 10 Theile gepulverten Salpeters mit 15 Theilen englischer Schwefelsäure in einem irdenen Topfe oder in einem weiten Glase mittheist eines Porzellanspatels rasch mit einander mischt, darauf einen Theil gelockerte Baumwolle darunter arbeitet. Man lässt eine halbe Stunde oder länger stehen, indem man eine zu grosse Erhitzung zu vermeiden sucht, bringt dann die Baumwolle in ein grosses Quantum kalten Wassers und wäscht so lange aus, bis hineingedrücktes Lackmuspapier nicht mehr geröthet wird. Sie wird dann auseinander gezupft und vorsichtig getrocknet.

## 6. Alkaloide oder organische Basen.

Die Wirksamkeit eines grossen Theils der heilkräftigen Pflanzen beruht auf der Gegenwart von Alkaloiden in denselben. Man hat daher seit der Entdeckung der Alkaloide angefangen, dieselben in der Arzneikunde zu verwenden. Wenn auch der Preis der Anwendung manchmal entgegen-



steht, so ist der Vortheil andererseits wieder so gross, dass man sie nicht gut entbehren kann.

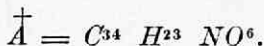
Es lassen sich Alkaloide auch künstlich herstellen; jedoch ist es noch nicht gelungen, die natürlich vorkommenden durch Kunst zu erzeugen.

Die Alkaloide sind entweder flüchtig oder nicht flüchtig. Zu den ersteren, welche sämmtlich ternär sind, d. h. aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff bestehen, gehören die künstlichen Basen, ferner das Coniin und Nikotin.

Die nicht flüchtigen sind quaternär, d. h. sie bestehen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Zu diesen gehören die Alkaloide des Opiums, der Chinarinden, der Strychnen, Colhicaceen und Veratreen, der Ranunculaceen, Solaneen u. s. w.

### †† ATROPINUM.

*Atropina, Atropium, Atropin.*



Das Atropin ist in allen Theilen der Belladonna enthalten, wird aber am besten aus der Wurzel gewonnen. Man zerquetscht die frische Wurzel, klärt den Saft durch Absetzen lassen, Aufkochen und Coliren, und versetzt denselben mit Aetzkali und darauf mit Chloroform, welches das durch das Kali freigemachte Atropin auflöst und sich damit abcheidet. Durch Abdestilliren wird das Chloroform entfernt, während das Atropin zurückbleibt, und noch einer weiteren Reinigung unterworfen wird.

Es bildet kleine, seidenglänzende, weisse, spiessige, geruchlose Krystalle von sehr widrigem, bitterem und scharfem Geschmacke, die in 500 Theilen kalten, in 30 Theilen kochenden Wassers, in 8 Theilen Alkohol und in 60 Theilen Aether löslich sind. Auf Platinblech schmilzt es, entzündet sich und hinterlässt nach dem Glühen keinen Rückstand. In Säuren löst es sich leicht und bildet Salze, die schwierig krystallisiren und gewöhnlich zu amorphen Massen eintrocknen. Ihre wässrige Lösung wird durch Jodtinctur, Gerbsäure und Goldchlorid gefällt.

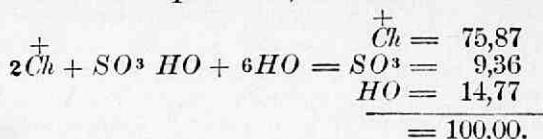
Anwendung: Aeusserlich zu Augensalben und Augengewässern. Die Pupille wird beim Gebrauche des Atropins sehr erweitert. Zu Salben 1—2 Gran auf 1 Drachme Fett. In Auflösungen 1 Gran auf 1 Unze Wasser.

Innerlich hat sich das Atropin als ein vorzügliches Mittel bei Strychninvergiftungen bewährt. Bei Hunden 1 Gran und je nach der Grösse darüber *pro dosi* bei sonstiger angemessener Behandlung.

Von den Atropinsalzen wird das schwefelsaure Atropin, welches durch seine leichte Löslichkeit im Wasser ausgezeichnet ist, am meisten gebraucht.

CHININUM SULPHURICUM.

*Chinina sulphurica, Sulphas chinicus, Chinium sulphuricum, Quininum subsulphuricum, Schwefelsaures Chinin.*



Ein Präparat chemischer Fabriken, welches nur im Grossen vortheilhaft aus der Königs-Chinarinde dargestellt werden kann, und zwar durch wiederholtes Ausziehen derselben mit chlorwasserstoffsäurehaltigem Wasser, Fällen der Flüssigkeit durch Kalkmilch, Ausziehen des getrockneten Niederschlages mit *Spiritus vini rectificatissimus*, Sättigen des darin gelösten Chinins mit verdünnter Schwefelsäure, Entfernung der Farbestoffe durch Knochenkohle und Abdampfung zur Krystallisation.

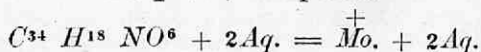
Das *Chininum sulphuricum* krystallisirt in langen, glänzenden Prismen, kommt jedoch gewöhnlich als eine aus sehr feinen und kurzen Krystallnadeln bestehende, weisse, lockere, leichte Masse vor, mit theilweisem Verluste des Krystallwassers. In trockner Luft verliert es dasselbe fast gänzlich; bei gesteigerter Temperatur schmilzt es wie Wachs, wird dann schön roth und verkohlt zuletzt. Bei Luftzutritt erhitzt, entzündet es sich, hinterlässt eine Kohle, welche bei anhaltendem Glühen ohne Rückstand verbrennt. Es schmeckt sehr bitter, ist in 740 Theilen kalten und 30 Theilen heissen Wassers löslich, sehr leicht löslich in schwefelsäurehaltigem Wasser mit bläulich schillernder Farbe, in 60 Theilen Alkohol von gewöhnlicher Temperatur, in Aether dagegen sehr wenig löslich.

Anwendung: Innerlich bei kleineren Thieren in Auflösung, in Pillen und in Pulvern. Die Auflösung geschieht am besten unter Zusatz von 1 oder mehreren Tropfen verdünnter Schwefelsäure.

Anmerkung. Aus der Mutterlauge, welche beim Auskrystallisiren des Chinins zurückbleibt, erhält man das Chiniodin, eine trockne, braune, zerreibliche, glänzende, etwas durchscheinende Masse, von sehr bitterm Chiningeschmack. Sie ist in Wasser kaum löslich, dahingegen leicht löslich in Weingeist und angesäuertem Wasser. Die Bestandtheile desselben sind Chinin, Cinchonin und Chinidin.

†† MORPHIUM PURUM.

*Morphina, Morphium.*



Opium wird mit Weingeist ausgezogen, der filtrirte Auszug mit Ammoniak versetzt, einige Tage stehen gelassen, damit sich ein Niederschlag absetzt. Dieser wird gesammelt,

mit Weingeist ausgewaschen und in verdünnter Kalilauge aufgelöst. Man fügt dann kohlen-saures Ammoniak hinzu, wodurch nach einiger Zeit bei gelinder Wärme das Morphinum etwas gefärbt ausgeschieden wird. Durch Auflösen in verdünnter Salzsäure, Behandeln mit Thierkohle, wieder Ausfallen mit kohlen-saurem Ammoniak wird das Morphinum gereinigt. Es krystallisirt in vollkommen farblosen kleinen Nadeln, die geruchlos, von schwach bitterem Geschmacke und luftbeständig sind. In kaltem Wasser ist es unlöslich, kalter Alkohol löst  $\frac{1}{30}$ , siedender  $\frac{1}{70}$ , die Auflösung reagirt alkalisch. In Aether ist es unlöslich. Verdünnte Säuren lösen das Morphinum leicht, die Auflösung besitzt einen intensiv bitteren Geschmack. Sie wird durch Aetzkali weiss gefällt, der Niederschlag im Uebermaass des Aetzkalis wieder gelöst; Galläpfelinctur trübt die Auflösung der vollkommen neutralen Salze schmutzig-weiss, der Niederschlag verschwindet aber durch den geringsten Ueberschuss an Säure. Neutrales Eisenchlorid bildet mit reinem Morphinum und mit den neutralen Salzen desselben eine blaue Flüssigkeit, die nach einiger Zeit grün wird, welche Färbung aber nach Zusatz von Säuren verschwindet. Eine Auflösung von Jodsäure wird von reinem Morphinum und dessen Salzen zersetzt, indem Jod sich ausscheidet.

Anwendung: Wie *morphium aceticum*. Letzteres wird jedoch meistens vorgezogen.

### ++ MORPHIUM ACETICUM.

*Morphina acetica, Acetas morphicus*, Essigsäures Morphinum.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{l}
 \text{+} \\
 \text{Mo.} + \bar{A} + 6\text{Aq.} =
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 \text{+} \\
 \text{Mo.} = 73,00 \\
 \bar{A} = 13,11 \\
 \text{Aq.} = 13,89 \\
 \hline
 = 100,00.
 \end{array}
 \end{array}$$

Reines Morphinum wird in einer hinreichenden Quantität mit gleichen Theilen Wasser verdünnten concentrirten Essigs aufgelöst, so dass die Auflösung etwas sauer reagirt, filtrirt und in sehr gelinder Wärme zur Trockne verdampft.

Ein weissliches nach Essigsäure riechendes Pulver, leicht und vollständig löslich in Wasser, von sehr bitterem Geschmacke.

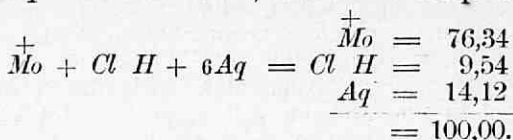
Die übrigen Eigenschaften wie bei *Morphium purum*.

Anwendung: Innerlich in Auflösung, Pulver oder Pillenform. Aeusserlich zu Augenwässern, als Pulver zum Einstreuen, mit Fett zur Salbe gemacht oder auch in Auflösung für sich oder mit andern Mitteln.

Nach der neuen Pr. Ph. ist *Morphina acetica* nicht mehr officinell. Statt dessen das folgende Präparat.

MORPHIUM HYDROCHLORATUM.

*Morphium muriaticum*, Salzsaurer Morphium.

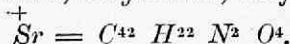


Ein Theil reines Morphium wird mit 4 Theile destillirten Wassers übergossen, erhitzt und so viel concentrirte Salzsäure nach und nach zugegeben, als zur Auflösung des Morphiums erforderlich ist. Die Flüssigkeit wird zum Krystallisiren hingestellt, die Krystalle getrocknet und sorgfältig aufbewahrt.

Weisse seidenglänzende Nadeln, die sich in 20 Theile kalten, und in 1 Theil kochenden Wassers lösen.

†† STRYCHNINUM.

*Strychnina*, *Strychnium*, Strychnin.



Ein Präparat chemischer Fabriken, welches nur vortheilhaft im Grossen aus den *Nuces vomicae* dargestellt werden kann. Dieselben werden gepulvert oder zerquetscht, wiederholt mit durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser ausgekocht, die Flüssigkeiten zur Syrupsdicke verdampft und mit Kalkhydrat vermischt. Der Niederschlag, welcher Strychnin und Brucin enthält, wird getrocknet und mit Alkohol ausgekocht. Nach Entfernung des Alkohols krystallisirt vorzüglich das Strychnin, während das Brucin in der Mutterlauge bleibt. Das erhaltene Strychnin wird einer weiteren Reinigung unterworfen. Das Strychnin stellt entweder blendendweisse-rhombische Säulen, oder ein weisses, krystallinisches Pulver dar, ohne Geruch, aber von sehr bitterem, widerlichem, lange anhaltendem Geschmacke. Es ist in 7000 Theilen kalten Wassers löslich und diese Lösung hundertfach verdünnt schmeckt noch bitter. In absolutem Weingeist ist es unlöslich, dagegen löslich in 24 Theilen *Spiritus vini rectificatissimus*. In Aether ist es sehr wenig löslich, in Alkalien unlöslich, verdünnte Säuren lösen es dagegen sehr leicht auf, indem sie mit ihm Salze bilden. In concentrirter Salpetersäure löst sich das Strychnin, so wie auch dessen Salze zu einer farblosen, beim Erhitzen gelbernden Flüssigkeit. Eine dabei gleich anfänglich auftretende rothe Färbung würde einen Gehalt an Brucin anzeigen. Löst man Strychnin oder ein Salz desselben in concentrirter Schwefelsäure, welche 1 Procent Salpetersäure enthält und fügt ein Körnchen Blei-

hyperoxyd hinzu, so entsteht eine blaue, dann violette, rothe und zuletzt gelbe Färbung. Auch chromsaures Kali und Kaliumeisencyanid bringen in der schwefelsauren Lösung solche Farbenercheinungen hervor.

Anwendung: Das Strychnin wie seine Salze sind im höchsten Grade giftig. Man wendet deshalb diese Präparate häufig als Mäusegift an. Es wird reines oder salpetersaures Strychnin genommen und zwar werden 4 Gran davon mit  $\frac{1}{2}$  Unze Fett zur Salbe zerrieben, wovon man den Thieren, am besten auf etwas Weissbrod gestrichen, hinlegt. Man kann aber nicht genug zur Vorsicht warnen; denn die meisten Strychninvergiftungen rühren davon her, dass mit der Handhabung des Giftes leichtfertig umgegangen ist.

### †† STRYCHNINUM NITRICUM.

*Strychnina nitrica*, Salpetersaures Strychnin.



Durch Neutralisation des Strychnins mit verdünnter Salpetersäure und Krystallisation erhalten.

Zarte, biegsame, büschelförmig verwachsene, weisse, perlmutterglänzende Nadeln, ohne Geruch, von sehr bitterem, nachher metallischem Geschmacke. Es löst sich in 50 Theilen kalten und 2 Theilen siedenden Wassers; in *Spiritus vini rectificatissimus* ist es schwer, in Aether unlöslich. Beim Erhitzen wird es gelb und in höherer Temperatur verpufft es ohne Hinterlassung eines Rückstandes. Die übrigen Eigenschaften siehe unter Strychnin.

Anwendung: Aeusserlich selten. Innerlich am besten in Pillenform, indem man das Strychnin in heissem Wasser auflöst, darauf dem Vehikel zusetzt. Wenn 1 Gran in 1 Unze Wasser gelöst wird, so hat man eine reine Lösung, wovon jede Drachme  $\frac{1}{4}$  Gran Strychnin enthält, wovon man geringe Gewichtsmengen besser abtheilen kann.

*Strychninum arsenicosum*, Arsenigsaaures Strychnin, ist von der Turiner Schule als Mittel gegen Rotz empfohlen worden. Man erhält dasselbe nach *Chiappero*, wenn man 41,95 Gramme reinen Strychnins, 12,38 Gramme arseniger Säure, 10 Gramme concentrirter Salzsäure und 800 Gramme Wasser in einer Porzellanschale kocht, bis die Auflösung erfolgt ist. Man filtrirt heiss, lässt erkalten, wobei sich Krystalle ausscheiden, welche auf dem Filter gesammelt, ausgewaschen und getrocknet werden.

Es bildet weisse, feine, durchsichtige, prismatische Krystalle von sehr bitterm Geschmacke, an der Luft unveränderlich. Es löst sich in 300 Theilen kalten und 16 Theilen siedenden Wassers. In Weingeist ist es leichter löslich.

†† VERATRINUM.

*Veratrina, Veratrium, Veratrin.*

$C^{64} H^{52} N^2 O^{16}$ .

Wird aus der weissen Niesswurzel, vortheilhafter aus *Semen Sabadillae* gewonnen, auf eine bei *Strychninum* angegebene Weise. Zum Ausziehen der Substanz wird Weingeist genommen.

Das Veratrin ist ein weisses oder weissliches, geruchloses Pulver, von scharfem, brennendem, nicht bitterem Geschmacke, dessen kleinste Mengen schon heftiges Niesen erregen. In der Hitze schmilzt es, in stärkerer Hitze entzündet es sich und verbrennt ohne Rückstand. In Wasser ist es unlöslich, in Ammoniak kaum löslich, in 3 Theilen kalten und 2 Theilen siedenden Alkohols löslich; Aether löst das krystallinische Veratrin leicht, das amorphe schwer; von verdünnter Schwefelsäure wird es in der Kälte schwierig, in der Wärme leicht aufgelöst. Von concentrirter Schwefelsäure werden sowohl das Veratrin, wie auch seine Salze zuerst gelb, dann blutroth, zuletzt violett gefärbt.

Anwendung: Aeusserlich, meistens in Salbenform.

---



## Sechster Abschnitt.

### Zusammengesetzte Mittel und Magistralformeln.

Diejenigen Mittel, welche in den vorhergehenden Abschnitten bereits Erwähnung gefunden haben, sind der Uebersicht wegen mit aufgeführt und mit der hinweisenden Seitenzahl versehen.

Die übrigen mit Ausnahme einiger Salben und anderer, die in den frühern Abschnitten nicht gut untergebracht werden konnten, sind wenig gebräuchlich.

#### Acetum aromaticum.

Aromatischer Essig.

- Herba absinthii,*
- *rosmarini,*
- *salviae,*
- *menthae piperitae,* je  $\frac{1}{2}$  Unze,
- Caryophylli,*
- Radix zedoariae,* je  $\frac{1}{2}$  Drachme,
- Acetum,* 24 Unzen,

werden 4 Tage in einem Digerirglase macerirt, ausgepresst und filtrirt, darauf hinzugemischt,

*Spiritus rosmarini,* 1 Unze.

Eine braunrothe Flüssigkeit von säuerlichem, aromatischem Geruche und Geschmacke.

#### Acetum arsenicosum

Seite 168.

#### Acetum camphoratum.

Kampferessig.

- Camphora trita,*  $\frac{1}{2}$  Drachme,
  - Gummi arabicum pulveratum,* 1 Drachme,
- mische in einem Mörser unter allmählichem Zusatze von  
*Acetum,* 5 Unzen.

**Aqua Amygdalarum amararum concentrata.**

Seite 136.

**Aqua Calcariae.**

Seite 147.

**Aqua Chamomillae.**

Kamillenwasser. Vergl. Seite 25.

1 Theil Chamillen, mit 15 Theilen Wasser übergossen.  
Es werden 10 Theile abdestillirt.

**Aqua coerulea.**

*Aqua sapphirina, Aqua coelestis, Aqua ophthalmica coerulea,*  
Blauwasser.

*Cuprum sulphuricum pulveratum,* 1 Unze und 6 Drachmen,

*Ammonium chloratum,* 1 Unze und 7 Drachmen,

*Aerugo pulverata,*  $2\frac{1}{2}$  Drachmen,

*Aqua calcariae,* 90 Unzen, werden unter bisweiligem Um-  
schütteln 12 Stunden lang in Berührung gelassen, darauf  
filtrirt.

**Aqua digestiva balsamica.**

Digestivwasser.

*Terebinthina communis,* 2 Unzen,

*Balsamum peruvianum nigrum,*  $\frac{1}{2}$  Unze,

*Vitellum ovi,* 2 Stück,

*Aqua calcariae,* 6 Unzen,

mische in einem Mörser unter allmählichem Zusatze des Kalk-  
wassers.

**Aqua Foeniculi.**

Fenchelwasser. Vergl. Seite 25.

1 Theil Fenchelsamen, mit 30 Theilen Wasser über-  
gossen. Es werden 20 Theile abdestillirt.

**Aqua Laurocerasi.**

Seite 136.

**Aqua Menthae piperitae.**

Pfeffermünzwasser. Vergl. Seite 25.

1 Theil Pfeffermünze, mit 12 Theilen Wasser übergossen.  
Es werden 7 Theile abdestillirt.

**Aqua phagadaenica.**

Seite 178.

**Aqua phagadaenica nigra.**

Seite 179.

**Aqua Picis seu picea.**

Seite 109.

**Aqua plumbica seu saturnina.**

Seite 185.

**Aqua Rabelii.**

Seite 140.

**Aqua vegeto mineralis Goulardi.**

Seite 185.

**Aqua vulneraria Thedeni.**

Seite 140.

**Balneum empyreumaticum Walzii.**

Walz'sche Brüche. Seite 109.

**Balsamum vulnerarium.**

Wundbalsam.

*Oleum terebinthinae*, 1 Theil,

*Tinctura aloës*,

— *asaë foetidae*,

— *myrrhae*, je 2 Theile, werden gemischt.

**Ceratum Resinae Pini.**

*Ceratum citrinum*, *Emplastrum citrinum*, Citronenpflaster.

*Cera flava*, 4 Theile,

*Resina pini*, 2 Theile,

*Sevum ovillum*,

*Terebinthina communis*, je 1 Theil,

werden über gelindem Feuer zusammengesmolzen und in geölte Papiercapseln gegossen.

Wachsgelbe, zwischen den Fingern weich und klebrig werdende Tafeln.

**Cuprum aluminatum.**

Seite 170.

**Electuarium laxativum.**

*Electuarium simplex*, Einfache Latwerge.

*Natrum sulphuricum pulveratum*, 12 Unzen,

*Solutio aloës*,

*Radix althæae pulverata*,

— *liquiritiæ pulverata*, je 2 Unzen,

*Aqua communis*, so viel wie nöthig ist, dass das Gemenge zur Latwerge gemacht werden kann.

Diese Formel ist hier unter dem Namen *Electuarium simplex* sehr beliebt. Entweder zur Latwerge gemacht, oder mit wenigem Wasser zur Pillenconsistenz, um daräus 20 bis 24 Pillen zu formiren.

### Electuarium theriacale.

Theriak.

|                                    |              |  |
|------------------------------------|--------------|--|
| <i>Opium pulveratum</i> ,          | 1 Unze,      |  |
| <i>Radix angelicae pulverat.</i> , | 6 Unzen,     |  |
| — <i>serpentariae</i> —            | 4 Unzen,     |  |
| — <i>valerianae</i> —              | —            |  |
| — <i>scillae</i> —                 | —            |  |
| — <i>zedoariae</i> —               | —            |  |
| <i>Cassia cinnamomea</i> —         | je 2 Unzen,  |  |
| <i>Myrrha</i> —                    | —            |  |
| <i>Crocus</i> —                    | —            |  |
| <i>Caryophylli aromatici</i> —     | —            |  |
| <i>Ferrum sulphuricum</i> ,        | — je 1 Unze, |  |
| <i>Mel despumatum</i> ,            | 72 Unzen.    |  |

Das Opium wird zuvor in einigen Unzen Malagawein aufgelöst, dem etwas erwärmten Honige hinzugemischt, darauf die vorher innig gemischten Pulver darunter gerührt.

Diese in früheren Zeiten berühmte Latwerge wird jetzt wenig gebraucht. Sie ist hier aufgeführt, weil sie noch in manchen Gegenden als Volksmittel bei Hausthieren benutzt wird.

### Emplastrum adhaesivum.

*Emplastrum lithargyri cum resina pini*, Heftpflaster.

*Emplastrum lithargyri*, 6 Theile,  
*Colophonium pulveratum*, 1 Theil.

Das Pflaster wird bei mässiger Wärme unter Umrühren geschmolzen, bis das Wasser entfernt ist, darauf das Colophonium darunter gerührt.

Ein gelbes oder bräunliches, in der Kälte sprödes, in mässiger Wärme zähes, stark klebendes Pflaster. In den Apotheken wird auf Leinen gestrichenes Heftpflaster vorräthig gehalten, welches aber für thierärztliche Zwecke meistens zu dünn aufgestrichen ist. Bei der Anwendung wird etwas Pflaster bei gelinder Wärme flüssig gemacht, und mit einem Spatel auf Shirting oder feines Leinen aufgetragen.

### Emplastrum adhaesivum Lundii.

Lundsches Heftpflaster.

*Terebinthina communis*,  
*Pix navalis*, je gleiche Theile,

werden zusammengeschmolzen.

Man kann sich auch des oben angeführten Citronenpflasters als Heftpflaster bedienen.

**Emplastrum Belladonnae.**

Seite 55.

**Emplastrum Cantharidum.**

Seite 117.

**Emplastrum Cantharidum compositum anglicum.**

Seite 117.

**Emplastrum Cónii.**

Seite 61.

**Emplastrum Hydrargyri.**

*Emplastrum mercuriale*, Merkurialpflaster.

*Hydrargyrum*, 8 Theile,

*Terebinthina communis*, 4 Theile,

*Cera flava*, 6 Theile,

*Emplastrum lithargyri*, 24 Theile.

Das Quecksilber wird mit dem Terpenthin sorgfältig zerrieben, unter Zusatz von etwas Terpenthinöl, bis keine Quecksilberkügelchen mehr zu erkennen sind.

Alsdann wird die halberkaltete Mischung von Wachs und Bleipflaster, welche man bei gelinder Wärme zusammengeschmolzen hat, darunter gerührt und das Pflaster nach dem Erkalten in Stangen ausgerollt.

Ein bläulich graues, in der Kälte sprödes Pflaster, welches auf dem Bruche durch eine Loupe betrachtet, keine Quecksilberkügelchen zeigen darf.

**Emplastrum Hyoscyami.**

Seite 56.

**Emplastrum Lithargyri simplex.**

Seite 194.

**Emplastrum oxycroceum.**

Oxycroceuspflaster, Safranpflaster.

*Cera flava*,

*Pix navalis*,

*Colophonium*, je 12 Theile,

werden über gelindem Feuer geschmolzen, sodann hinzugemischt,

*Galbanum pulveratum*,

*Ammoniacum pulveratum*, je 2 Theile,

zuvor über mässigem Feuer gelöst in 4 Theilen  
*Terebinthina communis*.

Darauf

*Myrrha pulverata*,  
*Mastiche pulverata*,

*Olibanum pulveratum*, je 2 Theile untergerührt und  
zuletzt

*Crocus pulveratus*, 1 Theil,

welcher zuvor mit etwas *Spiritus vini rectificatus* zu einem  
gleichförmigen Breie zerrieben ist.

Die fast erkaltete Masse wird mit möglichst wenig Was-  
ser ausgerollt.

Braunes, stark nach Harzen riechendes, in der Wärme  
zähes, in der Kälte sprödes Pflaster, welches mit Wasser  
geknetet, dasselbe gelb färben muss.

Dieses Pflaster ist ein Bestandtheil des englischen Spanischfliegen-  
Pflasters (siehe Seite 117).

### Extracta.

Die allgemeinen Angaben über diese Arzneiformen sind  
Seite 26 und 27 angeführt. Danach lassen sich die Extracte  
in folgende Gruppen eintheilen, wo diejenigen, welche bereits  
im dritten Abschnitt Beachtung gefunden haben, mit der  
Seitenzahl versehen sind.

- 1) Extracte, welche durch Ausziehen der Arzneisub-  
stanzen mit kochendem Wasser bereitet werden:

**Extractum Absinthii**, Seite 61,

— **Cardui benedicti**,

— **Centaurii minoris**,

— **Chamomillae**, Seite 52,

— **Dulcamarae**,

— **Fumariae**,

— **Gentianae**,

— **Graminis**,

— **Marrubii**,

— **Millefolii**, Seite 64,

— **Taraxaci** (aus Kraut und Wurzel),

— **Trifolii**,

— **Valerianae**.

- 2) Extracte, die durch Ausziehen mit kaltem Wasser  
bereitet werden:



**Extractum Myrrhae,**  
— **Opii,** Seite 94,  
— **Rhei.**

3) Extracte die durch Kochen mit Wasser bereitet werden:

**Extractum Chinae fuscae,**  
— — **regiae,**  
— **Ligni Campechiani,** Seite 90.  
— — **Quassiae,**  
— **Papaveris** (aus den Mohnkapseln),  
— **Ratanhiae,**  
— **Salicis,**  
— **Saponariae** (aus der Wurzel),  
— **Tormentillae.**

4) Extracte, die durch Digestion mit einem Gemisch von gleichen Theilen Wasser und *Spiritus vini rectificatus* bereitet werden:

**Extractum Florum Arnicae,**  
— **Radicum Arnicae,**  
— **Calami,**  
— **Colocynthidis,**  
— **Helenii,**  
— **Hellebori nigri,**  
(Nach d. Pr. Ph. *Hellebori viridis*)  
— **Sabinae.**

5) Extracte, welche durch Ausziehen mit *Spiritus vini rectificatissimus* bereitet werden:

**Extractum Nucum vomicarum spirituosum.**

6) Extracte, welche durch Ausziehen mit Aether bereitet werden:

**Extractum Cynae aethereum,**  
— **Filicis aethereum,** Seite 46.

7) Narkotische Extracte. Vergl. Bemerkungen auf Seite 26 und 27:

**Extractum Aconiti,** Seite 55.  
— **Belladonnae,** Seite 55.

**Extractum Chelidonii,**

- **Conii,** Seite 61,
- **Digitalis,**
- **Gratiolae,**
- **Hyoscyami,** Seite 56,
- **Lactucae virosae,**
- **Pulsatillae,**
- **Stramonii,** Seite 59.

Die Consistenz dieser Extracte ist meistens die des steifen Honigs, gewöhnliche Extractconsistenz.

Die narkotischen Extracte sollen nach der Hann. Ph. trocken sein, nach andern Pharmac. meistens Pillenconsistenz haben.

Trockne Extracte sind ausserdem:

**Extractum Aloës,** Seite 89,

- **Ligni Campechiani,**
- **Chinae regiae,**
- **Colocynthis,**
- **Myrrhae,**
- **Opii,**
- **Ratanhiae,**
- **Tormentillae.**

**Fomentatio frigida.**

Seite 154.

**Fumigatio Chlorig.**

Seite 128.

**Fumigatio nitrica Smithiana.**

Salpetersäureräucherung.

*Kali nitricum pulveratum*, 1 Unze,  
*Acidum sulphuricum*, 3 Drachmen, verdünnt mit  
*Aqua fontana*, 1 Drachme.

Der Salpeter wird in einem irdenen Gefässe nach und nach unter beständigem Umrühren mit einem Glasstabe mit der verdünnten Säure gemischt.

**Lapis vulnerarius.**

Wund- oder Heilstein.

*Alumen crudum*, 16 Theile,  
*Ferrum sulphuricum*, 8 Theile,

*Cuprum sulphuricum*, 4 Theile,  
*Ammonium chloratum*,  $\frac{1}{2}$  Theil.

Die Salze werden gepulvert, gemischt und über gelindem Feuer in einem irdenen glasurten Gefässe geschmolzen. Die geschmolzene Masse wird in ein flaches Gefäss ausgegossen und nach dem Erkalten in Stücke zerschlagen. (Vergl. *cuprum aluminatum*, Seite 170.).

### **Linimentum acre.**

Seite 146.

### **Linimentum ammoniatum.**

Seite 146.

### **Linimentum ammoniato camphoratum.**

Seite 146.

### **Linimentum exsiccans.**

Austrocknendes Liniment.

*Cuprum aceticum crystallisatum pulveratum*, 1 Drachme,  
*Oleum olivarum*, 1 Unze,

Mische in einem Mörser und füge hinzu

*Acetum saturninum*, 2 Drachmen.

Ein grünliches salbenartiges Liniment.

Anmerkung. Dieses Liniment wird hier mit sehr günstigem Erfolge bei Aphthen am Euter der Kühe gebraucht.

### **Linimentum plumbicum seu saturninum.**

Seite 185. .

### **Linimentum saponato camphoratum.**

*Balsamum Opodeldoc*, Opodeldoc.

*Sapo domesticus*,  $1\frac{1}{2}$  Unzen,

*Camphora*, 3 Drachmen,

löse in einem Kolben in gelinder Wärme auf in  
*Spiritus vini rectificatissimus*, 14 Unzen.

Darauf füge hinzu:

*Liquor ammonii caustici*, 3 Drachmen,

*Oleum rosmarini*, 1 Drachme,

— *thymi*,  $\frac{1}{2}$  Drachme.

Die noch warme Lösung filtrire durch einen erwärmten und bedeckten Trichter.

Eine gelatinöse, opalisirende, durchscheinende Masse, mit der Zeit trübe und weisslich werdend.

Wenn man statt der gewöhnlichen Talgseife, venetianische Seife nimmt, so erstarrt die Masse nicht, sondern man erhält auf diese Weise den flüssigen Opodeldoc.

**Liquor Ammonii coeruleus.**

*Spiritus coeruleus*, Blauer Spiritus.

*Spiritus lavendulae*,

— *rosmarini*, je 5 Unzen,

*Liquor ammonii caustici*, 3 Unzen,

*Aerugo pulverata*,  $\frac{1}{2}$  Drachme,

werden gemischt, so lange hingestellt, bis die Flüssigkeit blau geworden ist, und filtrirt.

Anmerkung. Aehnliche Vorschriften unter dem Namen blauer Spiritus sind zahlreich. Sie werden vielfach als Volksarzneimittel benutzt.

**Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi.**

Seite 144.

**Liquor Ferri sesquichlorati.**

Seite 175.

**Liquor stypticus,**

Seite 170.

**Liquor Villatei.**

Seite 170.

**Massa ad castrandum.**

Seite 171.

**Massa Pilularum laxantium.**

Seite 89.

**Mel rosatum.**

Rosenhonig.

*Flores rosarum siccati*, 1 Unze,

*Aqua fervida*, 6 Unzen,

werden eine Nacht über macerirt. Der Colatur werden hinzugemischt

*Mel despumatum*, 12 Unzen,

und bei gelindem Feuer zur Syrupsdicke eingedampft.

Eine braune, etwas trübe Flüssigkeit, von zusammenziehendem Geschmacke und rosenartigem Geruche.

**Mixtura vulneraria acida.**

Seite 140.

**Mucilago Cydoniorum.**

Seite 77.

**Mucilago Gummi arabici.**

Seite 86.

**Mucilago Seminum Lini.**

Seite 77.

**Oleum anthelminthicum Chaberti.**

Seite 109.

**Oleum camphoratum.**

Seite 103.

**Oleum Cantharidum compositum.**

Seite 117.

**Oleum Chamomillae coctum seu infusum.**

Gekochtes Kamillenöl. Vergl. Seite 28.

*Flores chamomillae*, 1 Theil,

*Oleum olivarium*, 8 Theile,

werden 3 Stunden auf dem Dampfbade digerirt, ausgepresst und filtrirt.

Ein grünlich gelbes, nach Kamillen riechendes Oel.

**Oleum Hyoscyami coctum seu infusum.**

Seite 56.

**Oleum Hyperici coctum seu infusum.**

Johannisblumenöl. Vergl. Seite 28.

Wie *Oleum chamomillae* aus *Herba hyperici* bereitet.

Auf ähnliche Weise werden die gekochten Oele aus Wermuth, Pfeffermünz und andern Kräutern angefertigt.

**Oleum Lini sulphuratum.**

*Balsamum Sulphuris*, Schwefelbalsam.

*Oleum lini*, 4 Theile,

*Flores sulphuris*, 1 Theil,

Das Leinöl wird allmählich in einem eisernen oder gläsernen, etwas geräumigen Gefässe erhitzt, bis es zu schäumen aufhört, alsdann der vorher getrocknete Schwefel nach und nach unter Umrühren eingetragen. Wenn der Schwefel aufgelöst ist, und die Masse eine dünne Honigconsistenz erlangt hat, wird sie sogleich in ein anderes eisernes Gefäss gegossen.

**Oleum phosphoratum.**

Seite 131.

**Oleum Terebinthinae sulphuratum.**

*Balsamum sulphuris terebinthinatus*, Harlemmer Oel.

*Oleum lini sulphuratum*, 1 Theil,

— *terebinthinae*, 3 Theile,

werden durch Digestion in gelinder Wärme gemischt.

Eine ölige, klare, rothbraune Flüssigkeit von unangenehmem Geruche und Geschmacke.

**Oxycratum simplex.**

Seite 145.

**Oxycratum compositum.**

Seite 145.

**Oxymel Aeruginis.**

Seite 169.

**Oxymel scilliticum.**

Meerzwiebelsauerhonig.

*Acetum scilliticum*, 1 Theil, (Seite 49.)

*Mel despumatum*, 2 Theile,

werden gemischt und in einer Porzellanschale auf dem Dampfbade bis zur flüssigen Honigconsistenz eingedampft.

Eine klare, braune Flüssigkeit, von bitterm und säuerlichem Geschmacke.

**Oxymel simplex.**

Einfacher Sauerhonig.

*Acetum*, 1 Theil,

*Mel despumatum*, 2 Theile,

werden gemischt und in einer Porzellanschale auf dem Dampfbade bis zur dünnen Honigconsistenz eingedampft.

Eine klare, bräunliche Flüssigkeit, von säuerlich süßem Geschmacke.

**Pasta caustica Viennensis.**

Seite 151.

**Pasta Zinci chlorati.**

Seite 192.

**Plumbum tannicum pultiforme.**

*Plumbum scytodepsicum*, *Unguentum contra decubitus Auterriethii*, Gerbstoffblei.

*Cortex quercus concisus*, 2 Unzen,

*Aqua communis*, 16 Unzen,

koche bis zur Kolatur von 8 Unzen.

Nachdem die Flüssigkeit filtrirt, füge unter Umrühren hinzu

*Acetum saturninum*, so lange ein Niederschlag entsteht. Dieser wird auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen und nach dem Abtropfen in einem Glase mit weiter Oeffnung mit 2 Drachmen Weingeist vermischt und aufbewahrt.



Anmerkung. Dieses in der Thierheilkunde wenig gebräuchliche Präparat ist hier aufgeführt, weil unter dem Namen „Autenriethscher Salbe“ auch wohl Brechweinsteinsalbe verstanden wird. Wenn das oben erhaltene Präparat getrocknet wird, so erhält man das *Plumbum tannicum siccum*, ein Präparat, welches durch Verbindung von Bleizucker mit gerbstoffhaltigen Mitteln leicht zu ersetzen ist.

### **Pulvis arsenicalis Cosmii.**

Seite 167.

### **Pulvis causticus Viennensis.**

Seite 151.

### **Pulvis Herbarum simplex.**

Kräuterpulver.

*Herba absinthii,*

— *farfarae,*

— *millefolii,*

— *trifolii,* je gleiche Theile, gepulvert,

werden gemischt.

### **Pulvis Radicum simplex.**

Wurzelpulver.

*Radix althaeae,*

— *gentianae,*

— *calami,*

— *bardanae,*

— *taraxaci,* je gleiche Theile, gepulvert,

werden gemischt.

### **Pulvis Seminum simplex.**

Samenpulver.

*Semen anethi,*

— *carvi,*

— *foeniculi,*

— *foeni graeci,*

— *lini,* je gleiche Theile, gepulvert,

werden gemischt.

### **Pulvis Equorum.**

Pferdepulver.

*Stibium sulphuratum nigrum,*

*Radix gentianae,*

— *calami,*

— *carlinae,*

*Baccae juniperi,*

*Semen lini,* je 2 Theile,

— *foeni graeci,* 3 Theile,

— *foeniculi,*

— *carvi,* je 1 Theil,

*Radix enulae,*  $\frac{1}{2}$  Theil, gepulvert, werden gemischt.

### **Pulvis Equorum niger.**

Schwarzes Pferdepulver.

*Stibium sulphuratum nigrum,*

*Sulphur griseum,*

*Pulvis herbarum simplex,*

— *radicum simplex,* je 7 Theile,

*Bolus rubra,*

— *alba,*

*Semen foeni graeci,* je 4 Theile,

*Baccae juniperi,*

— *lauri,* je 3 Theile,

*Herba sabinæ,* 2 Theile,

*Radix carlinae,*

— *imperatoriae,* je 1 Theil, gepulvert, werden

gemischt.

### **Pulvis Porcorum.**

Schweinepulver.

*Radix gentianae,*

— *carlinae,*

*Stibium sulphuratum nigrum,* je gleiche Theile, gepulvert, werden gemischt.

### **Pulvis Vaccarum.**

Kuhpulver.

*Pulvis herbarum simplex,* 30 Theile,

*Semen foeniculi,*

— *anethi,*

— *coriandri,*

— *foeni graeci,*

— *nigellae,* je 2 Theile,

*Radix angelicae,*

— *carlinae,*

— *gentianae,*

— *imperatoriae,*

*Asa foetida,* je 1 Theil, gepulvert, werden gemischt.

Anmerkung. Die Vorschriften zu diesen 7 Magistralformeln für Pulver werden in verschiedenen Gegenden nach Umständen abgeändert. Sie sind hier nur mitgetheilt, um eine Uebersicht von den Hausmitteln zu geben, welche unter dem Volke gebraucht werden.

### **Pulvis depilatorius.**

Depilatorisches Pulver.

*Natrum sulphuricum crystallisatum pulveratum,* 3 Drachmen,

*Calcaria usta pulverata,*

*Amylum pulveratum,* je 10 Drachmen,

werden gemischt.

Anmerkung. Dieses Pulver soll zum Entfernen der Haare benutzt werden. Man macht dasselbe mit Wasser zu einem Brei, welcher etwas dick zwischen die Haare aufgetragen und nach einigen Minuten mit einem hölzernen Messer wieder entfernt wird. Wirk-samer ist wohl das Calciumsulphhydrat (Rhusma), welches man erhält, wenn man in dünnen Kalkbrei so lange Schwefelwasserstoffgas hineinleitet, bis der Geruch desselben vorherrscht. Das Präparat lässt sich in zugedöckten Gläsern aufbewahren. Behaarte Stellen, die damit etwas dick bestrichen werden, verlieren die Haare, wenn man sie mit einem stumpfen Messer abschabt oder abwäscht. Sie wachsen aber wieder.

### **Pulvis Ipecacuanhae compositus.**

*Pulvis Doveri*, Doversches Pulver.

*Kali sulphuricum depuratum*, 1 Unze,

*Opium pulveratum*,

*Radix ipecacuanhae pulverata*, je 1 Drachme,

werden innig gemischt.

### **Pulvis stypticus.**

Zusammenziehendes Pulver.

*Gummi arabicum*,

*Colophonium*,

*Alumen*, je gleiche Theile, gepulvert, werden gemischt.

### **Sapo mercurialis.**

Seite 181.

### **Sapo terebinthinatus.**

Seite 196.

### **Solutio Aloës.**

Seite 89.

### **Solutio arsenicalis Fowleri.**

Seite 167.

### **Species aromaticae.**

Aromatische Kräuter.

*Herba majoranae*,

— *menthae piperitae*,

— *rosmarini*,

— *serpylli*.

*Flores lavandulae*, je 2 Unzen,

*Caryophylli*,

*Cubebae*, je 1 Unze, mische zu einem groben Pulver.

### **Species ad Cataplasma.**

*Species emollientes*, Erweichende Kräuter.

*Herba malvae*,

— *meliloti*,

*Herba althaeae,*  
*Flores chamomillae vulgaris,*  
*Semen lini,* je gleiche Theile, gröblich gepulvert,  
werden gemischt.

### Species ad Fomentum.

Kräuter zum Bähnen,  
*Strobili lupuli,* 12 Unzen,  
*Flores chamomillae vulgaris,*  
— *lavandulae,*  
*Herba rosmarini,*  
— *serpylli,* je 3 Unzen, werden zerschnitten und  
gemischt.

### Species resolventes.

Zertheilende Kräuter.

*Herba absinthii,*  
— *origani vulgaris,* je 6 Unzen,  
*Flores chamomillae vulgaris,*  
— *lavandulae,*  
— *sambuci,* je 2 Unzen, gröblich gepulvert, wer-  
den gemischt.

Anmerkung. Die Vorschriften zu den Formeln dieser drei Species sind verschieden. Die hier mitgetheilten sind der Pharmacopoe entnommen. Man behilft sich in der Thierheilkunde in der Regel mit einfacheren Mitteln, als Pfeffermünze, Leinsamen und Chamillen.

Vielfache Verwendung finden in dieser Beziehung die sogenannten Heublumen oder Heusamen, die auf den Böden abfallenden feineren Theile von gutem einschurigen Wiesenheu. Ein lateinischer Name ist diesem Mittel nicht gut beizulegen, da dasselbe sowohl Blüthen als Samen von Gräsern und andern Wiesenpflanzen enthält. Je nach Umständen sind in diesen Heublumen aromatische und adstringirende Stoffe vorhanden. Sie lassen sich zu Umschlägen, Bähungen, Qualmbädern u. dgl. verwenden, und können, wenn es nöthig ist zerstoßen oder zerschnitten und durchgeseiht werden.

### Spiritus camphoratus.

Seite 103.

### Spiritus Formicarum.

Ameisenspiritus. Vergl. Seite 29.

1 Theil lebendiger Ameisen wird mit Spiritus getödtet, zerquetscht und mit 2 Theilen Spiritus und eben so viel Wasser in einer Destillirblase übergossen, darauf 2 Theile abdestillirt.

Eine wasserhelle, nach Ameisensäure riechende Flüssigkeit.

### Spiritus Juniperi.

Wacholderspiritus. Vergl. Seite 29.

1 Theil Wachholderbeeren, zerquetscht, wird mit 2 Thei-

len Spiritus und ebensoviel Wasser übergossen, darauf 2 Theile abdestillirt.

### **Spiritus Lavandulae.**

Lavendelsspiritus.

Wie *Spiritus juniperi* aus Lavendelblumen bereitet.

### **Spiritus Rosmarini.**

*Spiritus Anthos*, Rosmarinspiritus.

Wie *Spiritus juniperi*, aus Rosmarin bereitet.

### **Spiritus saponatus.**

Seite 195.

### **Spiritus Sinapis.**

Seite 104.

### **Spongiae ceratae.**

Seite 118.

### **Succus Dauci.**

Seite 43.

### **Succus Juniperi.**

Seite 66.

### **Succus Sambuci.**

Seite 67.

### **Syrupus Althaeae.**

Altheesyrop, Altheesaft.

*Radix althaeae concisa*,  $\frac{1}{2}$  Unze,

*Aqua communis frigida*, 10 Unzen,

werden 6 Stunden lang macerirt, darauf colirt. In der Colatur von 8 Unzen werden aufgelöst

*Saccharum album*, 10 Unzen.

Die Flüssigkeit wird einmal aufgeköcht und colirt.

Er ist klar, von etwas gelblicher Farbe.

### **Syrupus Rhamni catharticae.**

Seite 67.

### **Syrupus Rhei.**

Rhabarbersyrop, Rhabarbersaft.

*Radix rhei*, 3 Unzen,

*Cortex cinnamomi cassiae* (engl. Zimmt) 6 Drachmen,

*Kali carbonicum depuratum*, 2 Drachmen,

werden mit 24 Unzen heissen Wassers übergossen, in mässiger Wärme eine Nacht hindurch digerirt, darauf colirt.

In 20 Unzen dieser Flüssigkeit werden aufgelöst  
*Saccharum album*, 32 Unzen, aufgeköcht und colirt.  
Eine klare, röthlich braune Flüssigkeit.

### Syrupus simplex.

*Syrupus sacchari*, einfacher Syrup.

*Saccharum album*, 32 Unzen,

*Aqua destillata*, 20 Unzen.

Der Zucker wird im Wasser in der Wärme aufgelöst,  
die Flüssigkeit aufgeköcht und colirt.

Er ist klar und farblos.

Anmerkung. Die Syrupe sind hier nur aufgeführt, um zu zeigen,  
wie diese Formeln bereitet werden. Im Uebrigen vergl. Seite 29  
und 67.

### Tinctura Babolna.

Babolner Krebsinctur.

*Acidum arsenicosum*, 4 Gran,

*Kali causticum*, 1 Drachme,

*Pulvis aloës*, 1 Drachme,

*Aqua destillata*, 2 Unzen,

werden durch Digestion in einem verkorkten Glase aufgelöst  
und filtrirt.

### Tinctura Benzoës composita.

*Balsamum commendatoris seu traumaticum*.

Zusammengesetzte Benzoëinctur.

*Benzoës pulverata*,  $4\frac{1}{2}$  Unze,

*Aloës*,  $\frac{1}{2}$  Unze,

*Balsamum peruvianum*, 1 Unze,

*Spiritus vini rectificatissimus*, 36 Unzen,

werden in gelinder Wärme digerirt und filtrirt.

Anmerkung. Diese etwas theuere Composition wird in manchen Ge-  
genden unter dem Namen Commandeurbalsam als Hausmittel  
benutzt.

### Tinctura Fuliginis.

Glanzrusstinctur.

*Fuligo splendens pulverata*, 2 Unzen,

*Kali carbonicum depuratum*, 3 Unzen,

*Ammonium chloratum*, 1 Unze,

*Aqua pluvialis*, 36 Unzen.

Digerire und filtrare.

### Tinctura Opii crocata.

Seite 94.



## Tinctura Opii simplex.

Seite 94.

## Tinctura Rhei aquosa.

*Anima Rhei*, Rhabarbertinctur.

*Radix rhei chinensis concisa*, 1 Unze,  
*Natrum carbonicum crystallisatum*, 2 Drachmen,  
*Aqua destillata fervida*, 8 Unzen, werden 12 Stunden  
lang macerirt, ausgedrückt und der Colatur hinzugemischt,  
*Spiritus vini rectificatus*, 1 Unze.

Eine klare, gesättigt, rothbraune Flüssigkeit.

Anmerkung. Die Rhabarbertinctur wird nach verschiedenen Vorschriften bereitet. Statt des kohlensauren Natrons wird eine entsprechende Quantität kohlensauren Kalis und statt des Weingeistes weiniges Zimmtwasser verlangt. In der Dosis entsteht dadurch kein Unterschied.

Ueber die Tincturen ist Seite 29 das Nähere angegeben. Wie bei den Extracten geschehen, mögen hier einige in Abtheilungen zusammengestellt werden, wobei diejenigen, welche bereits angeführt sind, mit der Seitenzahl versehen sind.

- 1) Tincturen, welche aus 1 Theil Substanz mit 6 Theilen *Spiritus vini rectificatus* bereitet werden.

### Tinctura Absinthii,

- *Aconiti*, Seite 55,
- *Belladonnae*,
- *Capsici annui*,
- *Hyoscyami*,
- *Sabinae*,
- *Trifolii*.

- 2) Tincturen, welche aus 5 Theilen Substanz mit 24 Theilen *Spiritus vini rectificatus* bereitet werden. (Fast das Verhältniss 1 : 5.)

### Tinctura Angelicae,

- *Cortic. Aurantiorum*,
- *Calami*,
- *Catechu*,
- *Chinae fuscae*,
- — *regiae*,
- *Galangae*,
- *Gallarum*,
- *Gentianae*,

**Tinctura Hellebori seu Veratri albi**, S. 47,  
— **Valerianae**.

- 3) Tincturen, welche aus 1 Theil Substanz und 8 Theilen *Spiritus vini rectificatus* bereitet werden.

**Tinctura Arnicae**, Seite 50.

Andere können nicht in Betracht kommen.

- 4) Tincturen, welche aus 1 Theil Substanz und 6 Theilen *Spiritus vini rectificatissimus* bereitet werden:

**Tinctura Aloës**, Seite 89,

— **Asae foetidae**, Seite 96.

— **Benzoës**,

— **Castorei**,

— **Myrrhae**, Seite 97,

— **Nucum vomicarum**.

- 5) Aus 1 Theil Substanz und 12 Theilen *Spiritus vini rectificatissimus*:

**Tinctura Cantharidum**, Seite 117,

— **Euphorbii**,

— **Jodinae**, Seite 130.

Die *Tinctura cantharidum* wird in den Apotheken in verschiedener Stärke geführt, als *Tinctura cantharidum concentrata* 1 : 6 und als einfache *Tinctura cantharidum* 1 : 24.

Im Uebrigen giebt es noch viele Tincturen, welche auf andere Weise bereitet werden, die aber hier nicht berücksichtigt werden können.

**Unguentum basilicum.**

Königssalbe.

*Colophonium*,

*Cera flava*,

*Sevum ovillum*, je 4 Unzen,

*Terebinthina communis*, 2 Unzen,

*Oleum olivarum commune*, 12 Unzen, werden bei gelindem Feuer geschmolzen und colirt.

Anmerkung. Wird obigen Ingredienzien noch ein Zusatz von 4 Unzen Pech beigegeben, so erhält man das *Unguentum basilicum nigrum*.

**Unguentum cereum,**

*Ceratum simplex*, Einfaches Cerat.

*Cera alba*, 2 Theile,

*Oleum olivarum provinciale*, 5 Theile, werden über

gelindem Feuer geschmolzen und bis zum völligen Erkalten geführt.

Eine gelblich weisse Salbe.

### Unguentum Cerussae, Seite 186.

#### Unguentum digestivum.

Digestivsalbe.

- 1) *Terebinthina communis*, 1 Unze,  
*Vitellum ovorum*, 2 Stück,

mische zur Salbe.

- 2) *Terebinthina communis*,  
*Mel commune*, je gleiche Theile,

mische zur Salbe.

Anmerkung. Zu den Digestivsalben giebt es verschiedene Vorschriften, welche im gegenseitigen Verhältnisse abweichen. Andere lassen pulverisirte Aloës und zur bequemerer Verwendung ein fettes Oel hinzusetzen. Die Digestivsalben halten sich nicht lange und müssen stets frisch bereitet werden.

#### Unguentum Elemi.

*Balsanum Arcaei*, Elemisalbe.

*Elemi*,

*Terebinthina communis*,

*Serum ovillum*,

*Adeps suillus*, je gleiche Theile,

werden über gelindem Feuer geschmolzen und colirt.

Eine gelbe, nach Elemi riechende Salbe.

#### Unguentum flavum.

Gelbe Salbe.

*Adeps suillus*, 48 Unzen.

*Cera flava*, 8 Unzen,

*Radix curcumae pulverata*, 1 Unze,

werden bei gelindem Feuer geschmolzen und colirt.

Anmerkung. Nach andern Vorschriften wird diese Salbe bereitet, indem man ein schleimiges Decoct von Altheewurzeln, Leinsamen oder Bockshornsamen mit dem Fette bis zur Verzehrung der Feuchtigkeit erhitzt und colirt; deswegen wird sie auch *Unguentum althaeae* genannt.

#### Unguentum ad Ungulas. .

Hufsalbe.

*Adeps suillus*, 48 Unzen,

*Colophonium*, 8 Unzen,

werden bei gelindem Feuer zusammengeschmolzen und colirt.

Anmerkung. Zu den Hufsalben giebt es viele Vorschriften. Wachs, Talg, Fett und Harz in abwechselndem Verhältnisse bilden immer die Hauptbestandtheile.

### **Unguentum oxygenatum.**

*Adeps suillus*, 8 Theile,  
*Acidum nitricum*, 1 Theil.

Das Fett wird in gelinder Wärme in einem Porzellan-  
gefäße geschmolzen und darauf nach und nach unter bestän-  
digem Umrühren die Salpetersäure hinzugemischt.

Die halberkaltete Masse wird in eine Papiercapsel aus-  
gegossen.

Eine gelbliche, etwas harte Salbe.

### **Unguentum resolvens.**

Zertheilende Salbe.

*Ammonium carbonicum pyro-oleosum*,  
*Camphora*, je 1 Theil,  
*Oleum petrae*, 2 Theile,  
*Sapo domesticus*,  
*Fel tauri recens*, je 3 Theile,  
*Adeps suillus*, 8 Theile,

werden innig gemischt.

### **Unguentum Hydrargyri album seu albi.**

Seite 178.

### **Unguentum Hydrargyri bijodati.**

Seite 180.

### **Unguentum Hydrargyri cinereum.**

Seite 177.

### **Unguentum Hydrargyri jodati flavi.**

Seite 181.

### **Unguentum Hydrargyri rubrum seu rubri.**

Seite 182.

### **Unguentum populeum.**

Seite 65.

### **Unguentum saturninum seu plumbicum.**

Seite 184.

### **Unguentum Tartari stibiati.**

Seite 191.

### **Unguentum Zinci sulphurici.**

Seite 193.

---

## Siebenter Abschnitt.

### Receptirkunde.

#### Allgemeine Regeln.

Die Receptirkunde oder Arzneiverordnungslehre hat zum Gegenstande, wie Arzneimittel nach allgemein gültigen Regeln in passenden Formen zu einer Vorschrift zusammengestellt werden, nach welcher dieselben zu einer Arznei zubereitet werden können. Sie setzt deswegen die Kenntniss der Arzneimittel voraus.

Die Formen, in welchen Arzneien verabreicht werden heissen:

*Formulae officinales*, officinelle Formeln.

Es sind diejenigen, welche die Pharmakopöen vorschreiben, nach welchen dieselben in den Apotheken vorräthig sind.

*Formulae magistrales*, Magistralformeln, heissen diejenigen, welche erst nach der Verordnung des Arztes oder Thierarztes bereitet werden müssen.

Anmerkung. Ein strenger Unterschied zwischen officinellen Formeln und Magistralformeln ist nicht anzugeben. Genau genommen sind alle Vorschriften zur Bereitung einer zusammengesetzten Arznei, Magistralformeln.

In Beziehung auf die Verwendung und die Zusammensetzung unterscheidet man:

*Formulae internae seu medicinales*, solche, welche Arzneien zum innerlichen Gebrauche enthalten.

*Formulae externae seu chirurgicae*, solche, welche Arzneien zum äusserlichen Gebrauche enthalten, wohin auch Klystire, Maulwässer, Einspritzungen gerechnet werden.

*Formulae simplices*, einfache Formeln, enthalten nur ein Arzneimittel.

*Formulae compositae*, zusammengesetzte Formeln, enthalten deren mehrere.

Anmerkung. Eine einfache Formel kann oft sehr viele Arzneimittel enthalten. Wenn z. B. *Electuarium theriacale* verordnet wird, so sind in dieser Verordnung eine grosse Menge Arzneimittel enthalten.

Die aufgestellten Formeln heissen Recepte, von *recipio* ich nehme auf, und beginne mit dem Worte: *Recipe* (nimm), welches durch die Abkürzungen *R.* oder *Rec.* ausgedrückt wird.

Jedes einfache Recept besteht aus drei Theilen:

- 1) dem Arzneimittel,
- 2) der Signatur, welche die Gebrauchsanweisung enthält,
- 3) der Unterschrift des verordnenden Arztes oder Thierarztes.

Die zusammengesetzten Recepte bestehen aus vier Theilen:

- 1) den Arzneimitteln,
- 2) dem Anweisungsworte oder der Angabe, was aus den Arzneimitteln bereitet werden soll, ob Pulver, Pillen, Latwergen u. s. w.,
- 3) der Signatur,
- 4) der Unterschrift.

Beispiele für einfache Recepte:

*R. Tartari stibiati pulverati Drachmas duas.*

*Signa.* In das Saufwasser zu geben.

Für ein Pferd des Herrn N.N.

Unterschrift.

*R. Tincturae cantharidum, Unciam unam.*

*Signa.* Zum Einreiben der bezeichneten Stelle.

Für einen Hund des Herrn N.N.

Unterschrift.

Beispiele zusammengesetzter Recepte:

*R. Natri sulphurici, Libram unam,*

*Aloës lucidae pulveratae, Unciam unam,*

*Radicis gentianae pulveratae, Uncias duas,*

*Syrupi communis quantitatem sufficientem.*

*Misce ut fiat electuarium.*

*Signa.* In einem Tage zu verbrauchen.

Für ein Pferd des Herrn N.N.

Unterschrift.

*R. Natri bicarbonici, Drachmam unam,*

*Extracti aloës, Grana decem,*

*Succi liquiritiae, Scrupulos duos.*

*Solve in*

*Aquae pluvialis Unciis quatuor.*

*Signa.* Alle drei Stunden einen Esslöffel voll zu geben.

Für einen Hund des Herrn N.N.

Unterschrift.

Die Arzneimittel eines zusammengesetzten Receptes 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 modificiren. Das Verbesserungsmittel soll entweder unangenehme Nebenwirkungen beseitigen oder den Geschmack der Arzneien einhüllen. 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 Recept mit dem Hauptmittel zu beginnen, dann das Unterstützungsmittel, das Verbesserungsmittel und das Vehikel folgen zu lassen.

Es ist jedoch nicht nothwendig, das jedes zusammengesetzte Recept 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 *Corrigens* oder Vehikel zu verstehen. Die *Corrigentia*, wenn sie nur den Zweck haben, den Geschmack der Arznei zu verbessern, sind in der Thierheilkunde oft entbehrlich. 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.

Jedes Recept muss deutlich geschrieben sein und entweder an der Spitze oder am Ende das Datum tragen.

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

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

Soll ein Recept noch mal erneuert werden, so bemerkt man dieses an der linken freien Stelle des Receptblattes mit dem Worte *repetetur* (*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 Recept am 1. Juli zuerst angefertigt, und soll am 3., 6. u. s. w. erneuert werden.

Hannover d. 1. Juli 1863.

R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi* *Scrupulum unum,*

*solve in*

repet.

d. 3.

d. 6.

*Alcoholis vini* *Uncia una.*

*Signa.* Zum Einreiben.

Die Gewichte werden entweder mit Worten oder mit Zeichen und Zahlen ausgedrückt.

Anmerkung. Zur Vermeidung von Irrthümern hat man angeordnet, sich der Worte zu bedienen. Undeutlich geschriebene Worte sind aber ebenso leicht zu verwechseln, wie undeutlich geschriebene Zahlen.

Als Gewicht wird das Seite 1 angeführte Medicinalgewicht gebraucht, die Quantitäten werden in römischen Ziffern hinter das Zeichen gesetzt und der Deutlichkeit halber jede Ziffer die I bedeutet mit einem Punkte versehen, z. B.  $\overline{\text{xxii}}$ ,  $\overline{\text{ii}}$  und nicht  $\text{xii}\overline{\text{5}}$ ,  $\text{ii}\overline{\text{5}}$ . Weniger gebräuchlich ist es, sich der deutschen Zahlen zu bedienen. Nur bei grössern Quantitäten geschieht es wohl, weil dann die römischen Zahlen etwas unbequem zu schreiben sind.

Zu einem Arzneimittel schreibt man nicht zweierlei Gewichte, sondern man reduzirt das ganze Gewicht auf das kleinste, also nicht  $\overline{\text{xi}}\overline{\text{ii}}$ ,  $\overline{\text{xi}}\overline{\text{Di}}$ ,  $\overline{\text{Di}}\overline{\text{Grv}}$ , sondern  $\overline{\text{xx}}$ ,  $\overline{\text{Di}}$ ,  $\overline{\text{Grxxv}}$ .

Die halben Unzen, Drachmen, Scrupel, Grane u. s. w. werden durch das Zeichen  $\beta$  ausgedrückt, seltener durch ein römisches *s.* (*semis*).

Eine halbe Unze, *uncia dimidia, semiuncia, uncia semis* =  $\overline{\text{5}}\beta$ .

Eine halbe Drachme, *drachma dimidia, semidrachma, drachma semis* =  $\overline{\text{5}}\beta$ .

Ein halber Scrupel, *scrupulus dimidius, semiscrupulus, scrupulus semis* =  $\overline{\text{D}}\beta$ .

Ein halber Gran, *granum dimidium, semigranum, granum semis* =  $\text{gr}\beta$ . oder  $\text{Gr}\beta$ .

Kleinere Bruchzahlen eines Grans schreibt man gewöhnlich mit deutschen Zahlen, z. B.  $\text{gr. } \frac{1}{8}$  oder  $\text{Gr. } \frac{1}{8}$  etc.

Beim Gebrauche von Abkürzungen müssen solche vermieden werden, die einen Irrthum veranlassen können. *Ferr. sulph.* z. B. kann sowohl *Ferrum sulphuratum* als *Ferrum sulphuricum* gedeutet werden. Von den früher vielfach gebrauchten Zeichen sind ausser für Gewicht wenige mehr in Anwendung.

Die gebräuchlichsten Abkürzungen sind folgende:

$\overline{\text{aa}}$ . = *ana*, von Jedem gleich viel.

*c.* = *cum*, mit.

*C.c.* = *concosa et contusa*, zerschnitten und zerquetscht.

*D.* = *da seu detur*, gieb oder es werde gegeben.

*S.* = *signa*, bezeichne.

*Disp.* = *dispense*, verabreiche.

*Div.* = *divide*, theile.

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

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

- M.D.S. = *miscere, da, signa*, mische, gieb, bezeichne.  
 M.f. = *miscere, fiat*, mische, es werde.  
 Q.s. = *quantum satis* oder *quantitas sufficiens*, so viel  
 genug ist oder genügende Menge.  
 Hb. = *herba*, Kraut.  
 Fl. = *flores*, Blumen.  
 Rad. = *radix*, Wurzel.  
 Rect. = *rectificatus*, rectificirt.  
 Rectff. = *rectificassimus*, höchst rectificirt.  
 Tinct. = *Tinctura*, Tinctur.  
 Ungt. = *unguentum*, Salbe.  
 Col. = *colatura*, Colatur.  
 Inf. = *infusum*, Aufguss.  
 Dec. = *decoctum*, Abkochung.

Andere Abkürzungen ergeben sich im Gebrauche von selbst.

Die aus den alchemistischen Schriften stammenden Zeichen werden eigentlich gar nicht mehr gebraucht. Zuweilen findet man bei ältern Verordnungen deren noch angeführt, und so mögen einige der Merkwürdigkeit halber hier Platz finden.

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| ⊕ = Acetum.      | ⊖)( = Sal ammoniacum. |
| ⊕ = Acidum.      | Ω = Spiritus.         |
| ∇ = Aqua.        | ♁ = Sulphur.          |
| ∞ = Camphora.    | □ = Tartarus.         |
| ♂ = Ferrum.      | ⊙ = Aurum (auratus).  |
| ♁ = Stibium.     | ☽ = Argentum.         |
| ♀ = Hydrargyrum. | X = Hora.             |
| φ = Nitrum.      | ⊘ = Pulvis.           |
| ⊖ = Sal.         |                       |

Wiederholungen sucht man auf Recepten 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. angedeutet, z. B.:

- R. *Radicis calami*,  
 — *gentianae*, āā. *Unciam unam*,  
*Herbae menthae piperitae*,  
 — *absinthii*, āā. *Unciam semis*.  
*Misce fiat pulvis* u. s. w.

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

Jedes Ausstreichen und Corrigiren soll auf dem Recepte vermieden werden. Man schreibt lieber das Recept noch einmal.

Obgleich es sich von selbst versteht, dass Flüssigkeiten in Gläsern, Salben in Kruken, Pulver in Papier verabreicht werden, so wird unter Umständen die Verpackung der Arznei anzugeben sein. Es heist: *Detur in charta* oder *ad chartam*, es soll in Papier, *detur in vitrum* oder *in vitro*, es soll in ein Glas, *detur in ollam* oder *in olla*, es soll in eine Kruke gegeben werden. Grössere Quantitäten Flüssigkeit werden in einer Flasche, *lagena*, Pulver zuweilen in einer Schachtel, *scatula*, dispensirt. 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 wird in der Apotheke an der fertigen Arznei bemerkt. Sie muss die Bezeichnung des Kranken, die Art und Weise wie die Arznei angewendet werden soll und das Datum enthalten, und mit der Gebrauchsanweisung und dem Datum auf dem Recepte völlig übereinstimmen.

Die Signaturen werden auf eigene Zettel geschrieben, welche an die Gläser gebunden werden, oder bei Salben und Latwergen auf die Tectur des Gefässes, bei Arzneien, die in Papier dispensirt werden, auf das Papier.

Es ist üblich, Arzneien, die zum innerlichen Gebrauche bestimmt sind, mit Signaturen von weissem Papiere, solche die zum äussern Gebrauche bestimmt sind, mit Signaturen von blauem oder einem anders gefärbten Papiere zu versehen. Starke Dosen von Giften sollten niemals ohne das Zeichen „Gift!“ dispensirt werden.

Uebrigens erfordert die Aufstellung eines Receptes grosse Umsicht, damit nicht Substanzen zusammengebracht werden, die nicht zu einander passen. Es sind deshalb in dem 3., 4. und 5. Abschnitte die Eigenschaften der Arzneimittel besonders hervorgehoben und in den Verordnungsregeln die betreffenden Angaben gemacht. Es kommen jedoch häufiger Formeln vor, die chemisch unrichtig sind, die sich jedoch durch Erfahrung bewährt haben.

---

## Specielle Receptirkunst.

Man unterscheidet:

- a) die trockne Form, zu welcher die Pulver und die Species gehören;
- b) die weiche Form. Latwergen, Pillen, Bissen, Pflaster, Salben, Breiumschläge;
- c) die flüssige Form. Mixturen, Auflösungen, Aufgüsse, Abkochungen, Einreibungen, Emulsionen;
- d) die Gas- oder Dampfform. Desinfectirende Räucherungen mit Chlor, Salzsäure, Salpetersäure, Essigsäure, brenzlichen Dämpfen etc. Ferner die sogenannten Dampf- oder Qualmbäder, Tabacksrauchklystire etc.

### PULVIS, Pulver.

Ueber die Anfertigung der Pulver ist Seite 28 das Nähere angegeben. Metallische Pulver werden, um sie recht fein zu bereiten auf einem Reibsteine mit Läufer, wie ihn die Maler gebrauchen, oder in einem Porcellanmörser mittelst Wasser zu einem Brei angerührt und längere Zeit gerieben, darauf gewaschen und getrocknet. Ein solches Pulver heisst präparirt oder lävigirt, z. B. *Hydrargyrum oxydatum rubrum praeparatum*, *Stibium sulphuratum nigrum laevigatum*.

Die Pulver sind einfache, gemischte, dividirte und dispensirte.

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

Beispiel: R. *Pulveris radice hellebori albi, Grana decem.*  
*Da in charta. Signa.* Auf Einmal zu geben.

Abgekürzt. R. *Pulc. rad. helleb. albi grx.*  
*D. S.* Auf Einmal zu geben.

II. 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 Ingredienzien das Wort „*pulvis*“ nicht angeführt zu werden. Man wird natürlich von jedem Ingredienz das Pulver nehmen und nicht dieselben mischen und dann pulverisiren. Oder man fügt das Wort „*pulvis*“ oder „*pulverisatus*“ den einzelnen Ingredienzien bei und setz die Formel M. D. S.

Beispiele: 1) R. *Natri sulphurici, Uncias duodecim,*  
*Baccarum juniperi, Uncias quatuor,*  
*Radicis gentianae,*  
— *calami, ana Unciam unam.*  
*Misce fiat pulvis.*  
*Detur in charta. Signetur:* Auf das  
Futter zu streuen.

Abgekürzt. R. *Natr. sulphur. ̄xii.*  
*Bacc. junip. ̄iv.*  
*Rad. gentian.*  
— *calami āā. ̄i.*  
*M. f. pulv. D. S.* Auf das Futter zu streuen.

2) R. *Pulveris natri sulphurici, Uncias duodecim,*  
— *baccarum juniperi, Uncias quatuor,*  
— *radicum gentianae,*  
— — *calami ana Unciam unam.*  
*Misce, Da, Signa. u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Pulv. natr. sulph. ̄xii.*  
— *bacc. junip. ̄iv.*  
— *rad. gentian.*  
— — *calami āā. ̄i.*  
*M. D. S. u. s. w.*

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

R. *Zinci sulphurici, Drachmam dimidiam,*  
*Sacchari albi, Drachmam unam.*  
*Misce fiat pulvis subtilissimus. Detur in vitro.*  
*Signetur:* Augenpulver.

Abgekürzt. R. *Zinci sulph. ̄β.*  
*Sacchar. alb. ̄i.*  
*M. f. pulv. subtilissim. D. in vitro.*  
*S. Augenpulver.*

III. *Dividirte Pulver.* Wenn es nöthig ist, dass eine grössere Quantität Pulver in bestimmten Dosen eingetheilt werde, so lautet die Formel:

*Misce fiat pulvis, divide in (x) partes aequales.*  
Oder: *Misce et divide in u. s. w.*



Beispiele: 1) R. *Kali nitrici, Uncias duas,*  
*Radicis liquiritiae, Unciam unam,*  
*Seminis anisi,*  
— *foeniculi, ana Unciam dimidiam.*  
*Misce fiat pulvis. Divide in partes aequales*  
*quatuor.*  
*Signa:* Täglich dreimal ein Pulver in  $\frac{1}{2}$   
Flasche Wasser geschüttelt ein-  
zugeben.

Abgekürzt. R. *Kali nitric. ʒii.*  
*Rad. liquiritiae ʒi.*  
*Sem. foenic.*  
— *anisi āā. ʒβ.*  
*M. f. pulv. Div. in IV. part. aeq.*  
*S.:* Täglich u. s. w.

2) R. *Pulveris kali nitrici, Uncias duas,*  
— *radicis liquiritiae, Unciam unam,*  
— *seminis foeniculi,*  
— — *anisi, ana Unciam dimidiam,*  
*Misce et divide in partes aequales quatuor*  
*u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Pulv. Kali nitric. ʒii.*  
— *rad. liquirit. ʒi.*  
— *sem. foenic.*  
— — *anisi āā. ʒβ.*  
*M. Div. in IV. part. aeq. u. s. w.*

Als Beispiel grösserer Mengen dividirter Pulver möge folgendes dienen:

R. *Herbae digitalis purpureae, Grana duodecim,*  
*Tartari stibiati, Grana quatuor,*  
*Kali nitrici, Drachmam dimidiam,*  
*Sacchari albi, Drachmas duas,*  
*Misce fiat pulvis. Divide in partes aequales*  
*duodecim.*

*S.:* Morgens und Abends ein Pulver mit  
etwas Wasser einzugeben.

Für einen Hund des Herrn N.N.

Abgekürzt. R. *Hb. digit. purp. grxii.*  
*Tart. stibiat. griv.*  
*Kali nitr. ʒβ.*  
*Sacch. alb. ʒii.*  
*M. f. pulv. Div. in XII. part. aeq.*  
*S. u. s. w.*

VI. Dispensirte 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 nöthig 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. (X)*, oder: *Misce et dispense u. s. w.* Bei Anfertigung dispensirter Pulver wird ganz so verfahren, wie bei Anfertigung dividirter. Man wägt die ganze Mengen der vorgeschriebenen Ingredienzien ab, mischt und theilt dieselben in so viel Theile, als Dosen angegeben.

Beisp. 1) R. *Hydrargyri chlorati mitis, Grana quatuor, Radicis jalapae, Scrupulum unum.*  
*Misce fiat pulvis. Dispense tales doses numero sex.*

*Signa:* Jedem Hunde ein Pulver zu geben.  
Für sechs Hunde des Herrn N.N.

Abgekürzt. R. *Hydr. chlorati mitis griv.*  
*Rad. jalapae ℥i.*  
*M. f. pulv. Disp. tales doses Nro. VI.*  
*S. u. s. w.*

Man wägt in diesem Falle 24 Gran Calomel und 2 Drachmen Jalapenpulver in den Mörser, mischt und wägt für jede Dosis 24 Gran des Pulvers.

2) R. *Stibii sulphurati nigri, Unciam dimidiam, Seminis anisi,*  
*— foeniculi, ana Unciam unam,*  
*Natri muriatici, Unciam unam et dimidiam,*  
*Misce fiat pulvis. Dispense tales doses numero quatuor.*

*Signa:* Einen um den andern Tag ein Pulver auf das Futter zu geben.

Abgekürzt. R. *Stib. sulphur. nigr. ℥β.*  
*Sem. anis.*  
*— foenic. āā. ℥i.*  
*Natr. muriat. ℥iβ.*  
*M. f. pulv. Disp. tales dos. Nro. IV.*  
*S. u. s. w.*

#### SPECIES, Thee oder Species.

Vergl. Seite 29.

In dieser Form werden Vorschriften zu Umschlägen, Klystiren, Aufgüssen u. dergl. verordnet, indem man den Wärtern der kranken Thiere mündlich oder auf der Signatur die nöthige Gebrauchsanweisung erteilt. Die Formel lautet: *Concisa et contusa misce, ut fiant species*, wenn Samen oder solche harte Substanzen zugegen sind, die vorher erst zerstoßen (*contundirt*) werden müssen. Ist letzteres nicht der Fall, so bleibt „*contusa*“ weg.

Beisp. 1) R. *Radici liquoritiae*,  
— *althaeae*, ana *Drachmam duas*,  
*Seminis foeniculi*, *Drachmam unam*.  
*Concisa et contusa misce, ut fiant species.*  
*Signa:* Mit 4 Tassen heissen Wassers zu  
übergiessen, nach einer halben  
Stunde durchzuseihen und dem  
Hunde öfters einen Esslöffel voll  
davon einzugeben.

Abgekürzt. R. *Rad. liquorit.*  
— *alth. āā. ʒii.*  
*Sem. foenic. ʒi.*  
*C. m. f. species u. s. w.*

2) R. *Florum chamomillae*, *Uncias quatuor*,  
— *arnicae*, *Uncias duas*,  
*Herbae serpylli*, *Unciam unam*.  
*Concisa misce, ut fiant species.*  
*Signa:* Mit 4 Quart kochenden Wassers  
zu übergiessen, nach einer Stunde  
durchzuseihen und die Brühe zu  
Wuschungen zu verwenden.

Abgekürzt. R. *Flor. chamom. ʒiv.*  
— *arnic. ʒii.*  
*Hb. serpylli ʒi.*  
*C. c. m. f. spec. Signa etc.*

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

### 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 ist eine in der Thierheilkunde häufig gebrauchte Form. Sie hat in der Regel eine solche Consistenz, dass sie nicht mehr vom Löffel fliesst (Honigconsistenz). Es richtet sich aber nach Umständen, ob sie steifer oder flüssiger bereitet werden soll, und müssen bezügliche Angaben auf den Recepten 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 Gährung übergehen oder bei schleimigen Bindemitteln leicht zu hart werden. In letzterm Falle kann man durch Zusatz von Wasser die richtige Form zuweilen wieder herstellen lassen.

Die Quantität des süßen Saftes oder des schleimigen Bindemittels muss im Allgemeinen angegeben werden, da vo süßen Säften manche pulverige Arzneistoffe so viel erfordern, dass wenn man die Angabe durch „*quantum satis*“ ausdrücken würde, die Arznei übermässig vertheuert würde. Man kann, wenn die Menge des Saftes bestimmt ist, durch Wasserzusatz die richtige Consistenz herbeiführen. Pulverige 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.

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

Zur Bereitung der Latwerge mischt man die Pulver nach den allgemeinen Regeln und fügt dann die nöthige Flüssigkeit nach und nach hinzu. Die Formel lautet: *Misce fiat electuarium*, oder: *quantum satis ut fiat electuarium*. Die fertige Latwerge wird in Kruken dispensirt, mit Wachspapier und einer Tectur von weissem Papier überbunden, worauf die Signatur zu schreiben ist.

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

Beispiele: 1) R. *Pulveris tartari stibiat*, Drachmas duas,  
— *natri boracici*, Uncias quatuor,  
— *radicis althaeae*,  
— — *liquiritiae*, ana Unciam unam,  
*Aquae pluvialis quantum satis*.  
*Misce fiat electuarium. Da in olla.*  
*Signa*: Dreimal täglich einen Spatel voll einzugeben.

Abgekürzt. R. *Pulv. tart. stibiat*. ℥ii.  
— *natri borac.* ℥iv.  
— *rad. alth.*  
— — *liquirit.* āā. ℥i.  
*Aquae pluvial. q. s. ut f. elect.*  
*D. in olla.*  
*S. u. s. w.*

- 2) R. *Hydrargyri chlorati mitis, Drachmas duas,*  
*Pulveris herbae digitalis, Unciam dimidiam,*  
— *natri sulphurici, Uncias sex,*  
*Succi juniperi quantum satis,*  
*ut fiat electuarium. Da in olla.*  
Signa:

Abgekürzt.

- R. *Hydr. chlorati mitis* ℥ii.  
*Pulv. hb. digital.* ℥β.  
— *natri sulph.* ℥vi.  
*Succ. junip. q. s. ut f. elect. D. in olla.*  
S. u. s. w.

- 3) R. *Pulveris Kali nitrici, Unciam unam,*  
— *natri sulphurici, Uncias sex,*  
*Farinae tritici, Uncias duas,*  
*Aquae fontanae, quantum satis.*  
*Misce fiat electuarium, Da in olla.*  
S. u. s. w.

Abgekürzt.

- R. *Pulv. Kali nitr.* ℥i.  
— *natri sulph.* ℥vi.  
*Farinae trit.* ℥ii.  
*Aq. font. q. s.*  
*M. f. elect. D. in olla. S. u. s. w.*

- 4) R. *Camphorae tritae,*  
*Pulveris herbae digitalis, ana Drachmas duas,*  
*Sulphuris aurati, Unciam dimidiam,*  
*Pulveris seminis foeniculi*  
— — *anisi,*  
— — *radicis gentianae, ana Uncias duas,*  
*Farinae tritici, et Aquae fontanae quantum satis, ut fiat electuarium.*  
*Da in olla. Signa: u. s. w.*

Abgekürzt.

- R. *Camphor. trit.*  
*Pulv. hb. digital.* āā. ℥ii.  
*Sulph. aurat.* ℥β.  
*Pulv. sem. foenic.*  
— — *anisi,*  
— — *rad. gentian. āā. ℥ii.*  
*Farin. trit. et Aq. font. q. s. ut f. elect.*  
*D. in olla.*  
S. u. s. w.

In diesem Falle setzt man erst das Wasser zu, darauf die erforderliche Menge Mehl, welche hier kaum eine Unze betragen würde.

- 5) R. *Sulphuris aurati antimonii, Drachmas duas,*  
*Pulveris radices liquiritiae,*  
*— — althaeae ana Uncias duas,*  
*Aquae fontanae quantum satis ut fiat electuarium molle.*  
*Da in olla. Signa u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Sulph. aurat. ant. ℥ii.*  
*Pulv. rad. liquirit.*  
*— — alth. āā. ℥ii.*  
*Aq. font. q. s. ut f. elect. molle.*  
*D. in olla. S. 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 nothwendig.

#### PILULAE, Pillen.

Unterscheiden sich von der Latwerge durch steifere Consistenz und Form.

Es passen daher für die meisten Arzneisubstanzen, welche in Latwergenform Anwendung finden, auch die Pillen, und hängt es von Umständen ab, welche Form zu wählen ist. Scharfe Stoffe, die leicht örtliche Reize hervorbringen, heftig wirkende und widerlich riechende Mittel, deren Dosis entweder genau zu bestimmen ist, oder die in anderer Form den Thieren widerstehen, bringt man gern in Pillenform.

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 u. dgl., sucht man vorher besonders in Auflösung zu bringen, oder mit Wasser möglichst fein zu zerreiben.

Pillen für grössere Thiere werden *boli* oder Bissen genannt. Sie werden von dem Gewicht einer halben Unze bis zu  $1\frac{1}{2}$  Unzen bereitet, entweder mit Mehl bestreut, meistens aber in nicht zu hartes Papier in Form eines Cylinders eingewickelt. In diesem Falle kann die Quantität des Bindemittels geringer sein. Wenn die Masse nicht gar zu bröcklich ist, lässt sie sich durch das Papier genügend zusammenhalten.

Für kleinere Thiere werden die Pillen zu runden Kügelchen formirt, und um das Zusammenballen zu verhindern mit einem Pulver bestreut. Grössere Quantitäten, die aber selten vorkommen, werden auf der Pillenmaschine abgetheilt, kleinere Quantitäten werden abgewogen.



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

Zuweilen wird die Vorschrift zu einer einzelnen Pille auf dem Recepte angegeben und dabei bemerkt, wie viel solcher Pillen bereitet werden sollen. Dann heist die Formel: *Misce fiat pilula, dispense tales doses Nro.*—.

Das zum Bestreuen dienende Pulver heisst das Consperrgipulver. Ist dieses erforderlich, so heist der Zusatz: *Consperrgentur* oder *consperrge pulvere.*

Beispiele: 1) R. *Ammonii chlorati, Unciam unam,*  
*Pulveris seminis anisi,*  
— *radicis liquiritiae,*  
— — *althaeae, ana Unciae*  
*duas,*  
*Aquae fontanae quantum satis.*  
*Misce fiat massa, ex qua formentur pilulae*  
*Nro. VI.*  
*Da. Signa.*

Abgekürzt. R. *Ammon. chlorat. ʒi.*  
*P. sem. anisi,*  
— *rad. liquirit.*  
— — *alth. āā. ʒii.*  
*Aq. font. q. s. ut f. massa,*  
*ex qua form. pil. Nro. VI.*  
*D. S.*

2) R. *Opii puri pulverati, Drachmas duas,*  
*Plumbi acetici, Drachmam unam,*  
*Pulveris radicis gentianae, Uncias duas,*  
— — *althaeae, Unciam unam*  
*et dimidiam,*  
*Aquae pluvialis quantum satis.*  
*Misce fiant pilulae Nro. VI.*  
*Da. Signa.*

Abgekürzt. R. *Opii pulv. ʒii.*  
*Plumb. acet. ʒi.*  
*Pulv. rad. gentian. ʒii.*  
— — *alth. ʒiβ.*  
*Aq. pluvial. q. s. ut. f. pil. Nro. VI.*  
*D. S.*

3) R. *Colophonii pulverati,*  
*Kali nitrici pulverati, ana Unciam di-*  
*midiam,*  
*Farinae secalinae,*  
*Saponis viridis, ana Drachmas duas,*  
*Aquae fontanae quantum satis.*

*Misce fiat massa, ex qua formetur pilula*  
Nro. I.

*Dispense tales doses Nro. VI.*  
*Da. Signa.*

Abgekürzt.

R. *Colophon. pulv.*

*Kali nitr. pulv. āā. ʒβ.*

*Farin. secal.*

*Sap. virid. āā. ʒii.*

*Aq. font. q. s.*

*M. f. mass. ex qua form. pil. Nro. I.*

*Disp. tal. dos. Nro. VI.*

*D. S.*

4) R. *Hydrargyri chlorati mitis, Drachmam*  
*unam,*  
*Aloës lucidæ pulveratæ, Unciam dimi-*  
*diam,*

*Saponis viridis quantum satis,*

*Misce fiat pilula.*

*Dispense tales doses Nro. V.*

*Da. Signa.*

Abgekürzt.

R. *Hydr. chlorat. mit. ʒi.*

*Aloës lucid. ʒβ.*

*Sap. virid. q. s.*

*M. f. pilul. Disp. dos. Nro. V.*

*D. S.*

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.

Uebrigens hängt es vom Gebrauche ab, ob die Pillen mit Mehl oder mit einem andern Pulver bestreut, oder in Papier eingewickelt, dispensirt werden sollen. Hier ist das letztere üblich. Sollen sie bestreut werden, so schreibt man, wie im Beispiele Nr. 5, *consperge farina secalina* oder *pulvere liquiritiæ* u. s. w.

5) R. *Gunmi guttæ,*  
*Hydrargyri chlorati mitis, ana Grana*  
*decem,*

*Pulveris radices althææ,*

— *succi liquiritiæ, ana Drach-*  
*mam unam,*

*Aquæ pluvialis quantum satis.*

*Misce fiat massa ex qua formetur pilu-*  
*læ Nro. X.*

*Consperge pulvere radices liquiritiæ.*

*Da. Signa.*

Abgekürzt.

R. *G. gutt.*

*Hydr. chlorat. mit. āā. gr x.*

*Pulv. rad. alth.*  
— *succ. liquirit. āā. ʒi.*  
*Aq. pluv. q. s.*  
*M. f. mass. ex qua form. pil. Nro. X.*  
*Consp. pulv. rd. liquirit.*  
*D. S.*

Soll Terpenthinöl oder ähnliche Stoffe in Pillenform gebracht werden, so ist zu bedenken, dass das Terpenthinöl den Schleim nicht bindend macht. Man muss durch einen Zusatz von Wasser die Bindigkeit zu erreichen suchen.

Beispiel: R. *Olēi terebinthinae, Drachmas duas,*  
*Pulveris radiceis althaeae, Unciam di-*  
*midiam,*  
*Aquae fontanae quantum satis.*  
*Misce fiat massa ex qua formetur pilula*  
*Nro. una.*  
*Da. Signa.*

Abgekürzt. R. *Ol. therebinth. ʒii.*  
*Pulv. rad. alth. ʒβ.*  
*Aq. font. q. s.*  
*M. f. mass. ex qua form. pilul. Nro. I.*  
*D. S.*

### CĀTAPLASMA, 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, Brod oder Semmelkrume, die mit Hülfe von Wasser oder einer andern Flüssigkeit, 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.*

Beispiele: 1) R. *Pulveris seminis sinapis, Libras tres,*  
*Aquae communis quantum satis, ut fiat*  
*cataplasma.*  
*Da. Signa.* Senfpflaster. (Vergl. S. 79.)

Abgekürzt. R. *Pulv. sem. sinap. ũiii.*  
*Aq. comm. q. s. ut f. catapl.*  
*D. S.*

- 2) R. *Pulveris seminis lini, Uncias sex,*  
*Aquae fervidae quantum satis,*  
*ut fiat cataplasma.*  
Da. Signa: Leinsamenumschlag.

Abgekürzt. R. *Pulv. sem. lini ℥vi.*  
*Aq. fervid. q. s. ut f. catapl.*  
D. S. Leinsamenumschlag.

Enthalten die zu Umschlägen zu verwendenden Pulver flüchtige Substanzen, so darf das Wasser als Vehikel nur lauwarm benutzt werden.

Beispiel: R. *Camphorae tritae, Drachmas duas,*  
*Pulveris florum chamomillae, Uncias duas,*  
*— seminis lini, Uncias sex,*  
*Aquae tepidae quantum satis, ut fiat*  
*cataplasma.*  
Da. Signa.

Abgekürzt. R. *Camphor. trit. ℥ii.*  
*Pulv. flor. chamom. ℥ii.*  
*— sem. lini ℥vi.*  
*Aq. tepid. q. s. ut f. catapl.*  
D. S.

Gekochte Breiumschläge kommen seltener in Anwendung, weil ihre Bereitung viel umständlicher ist. In den Fällen, wo frische Pflanzen zu Gebote stehen, kann man der Billigkeit halber Gebrauch davon machen. Die Formel lautet, wie bei einem Decocte: *Coque cum aquae fontanae quantitate sufficiente, ut fiat cataplasma.*

Beispiel: R. *Foliorum malvae, Uncias sex,*  
*— belladonnae,*  
*— hyoscyami āā Unciam unam,*  
*Capitum papaveris, Uncias duas,*  
*Concisa et contusa coque cum aquae*  
*fontanae quantitate sufficiente,*  
*ut fiat cataplasma.*  
Da. Signa.

Abgekürzt. R. *Fol. malvae ℥vi.*  
*— belladonn.*  
*— hyosc. āā ℥i.*  
*Capit. papav. ℥ii.*  
C. C. *coq. c. aq. font. q. s.*  
*ut f. catapl.*  
D. S.

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 Eigenthümer die Umschläge selbst bereiten, wozu man die Anweisung entweder mündlich oder auf der Signatur geben kann. (Vergl. das unter *Pulvis* und *Species* Angeführte.)

### EMPLASTRUM, Pflaster.

Vergl. Seite 26.

Die Wachs- und Harzpflaster werden durch Zusammenschmelzen der Ingredienzien bei gelinder Wärme bereitet und lautet die Formel: *Liquefac leni calore ad emplastrum* oder einfacher: *Fiat lege artis emplastrum*.

- Beispiel: 1) R. *Cerae flavae, Uncias quatuor,*  
*Resinae flavae, Uncias duas,*  
*Terebinthinae communis,*  
*Sevi ovilli, ana Unciam unam,*  
*Liquefac leni calore ad emplastrum.*
- 2) R. *Terebinthinae communis,*  
*Picis nigrae, ana Unciam unam,*  
*Liquefac leni calore ad emplastrum.*

Die gemischten Pflaster entstehen, wenn der Grundlage noch andere meist pulverige Arzneisubstanzen zugefügt werden. Als Beispiel möge das Seite 117 angeführte Cantharidenpflaster dienen.

R. *Colophonii, Uncias octo,*  
*Terebinthinae communis, Uncias quatuor.*  
*Leni calore liquatis et ab igne remotis*  
*admisce;*  
*Cantharidum pulveratarum, Uncias*  
*quatuor,*  
*Euphorbii pulverati, Unciam dimidiam,*  
*Fiat emplastrum. Effunde in capsulas*  
*papyraceas.*

Die Verordnungen für ein Pflaster können manchmal sehr complicirt sein, wie aus folgender Formel hervorgeht.

R. *Cerae flavae,*  
*Colophonii, ana Uncias tres.*  
*Liquefactis et semirefrigeratis adde*  
*Ammoniacy depurati,*  
*Galbani depurati, ana Unciam unam,*  
*antea balneo vaporis solutas in*  
*Terebinthinae communis, Uncia una.*  
*Tunc admisce,*  
*Mastiches,*  
*Myrrhae,*  
*Olibani, singulorum pulveratorum, Un-*  
*ciam unam,*

*Croci pulverati, antea ope spiritus vini  
in formam pultis redacti, Un-  
ciam dimidiam.*

*Fiat lege artis emplastrum.*

Von solchen complicirten Formeln wird man jedoch selten Gebrauch machen. Sollte es dennoch vorkommen, so thut man am klügsten, wenn man sämtliche Ingredienzien nur dem Gewichte nach angiebt mit dem Schlusse: *Fiat lege artis emplastrum*. Man kann es dem Apotheker überlassen, wie das Pflaster am besten zu bereiten ist.

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

Beispiel: R. *Emplastri hydrargyri,*  
— *conii, ana Uncias duas.*  
*Misce fiat emplastrum.*  
*Detur in charta cerata. S.*

Soll ein Pflaster auf Leder oder Leinen gestrichen werden, so ist die Angabe zu machen: *Extende supra linteum (seu corium)*. Die gewünschte Form und Grösse des Pflasters wird im üblichen Flächenmaasse oder nach bekannten Grössen bestimmt, z. B. von Thalergrösse, *magnitudine thaleri*, von der Grösse einer Spielkarte, *magnitudine chartae lusoriae*, von der Grösse der Handfläche, *magnitudine palmae manus*, 6 Zoll lang und breit, *magnitudine et latitudine pollicum sex*, 6 Zoll lang und 3 Zoll breit, *longitudine pollicum sex, latitudine pollicum trium*.

Beispiel: R. *Emplastri hydrargyri cinerei,*  
— *conii, ana Drachmam unam,*  
*Misce fiat emplastrum.*  
*Extende supra corium magnitudine  
thaleri.*  
*D. S.*

Abgekürzt. R. *Empl. hydr. cin.*  
— *conii aa ʒi.*  
*M. f. empl. ext. supra cor. magn. thal.*  
*D. S.*

#### UNGUENTUM, Salbe, (Vergl. Seite 30.)

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 einem Mörser, wie es bei den



frühern Abschnitten bei den einzelnen Formeln angegeben ist. Heftig wirkende Stoffe müssen zuvor entweder mit etwas Wasser 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 applicirt werden, wo ein mechanischer Reiz nachtheilig wirken kann. Die Canthariden werden dagegen meist als gröbliches Pulver der Salbe zugesetzt.

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

Die Salben werden meistens in Kruken (*olla, pyxis, fictile*) dispensirt, seltener in Wachspapier, in einigen Gegenden auch wohl in hölzernen Schächtelchen, sogenannten Salbenschachteln oder zwischen Muschelschaalen.

Beispiele: 1) R. *Unguenti cantharidum,*  
— *hydrargyri, ana Unciam unam.*

*Misce fiat unguentum.*

*Da in olla. Signa:* Wie eine Wallnuss gross die bezeichnete Stelle damit einzureiben.

Abgekürzt.

R. *Ungt. canth.*  
— *hydr. cin. āā ʒi.*

*M. f. ungt. D. in olla.*

*S.:* Wie eine Wallnuss u. s. w.

2) R. *Terebinthinae communis, Uncias duas,*  
*Vitella ovorum duorum.*

*Misce fiat unguentum. Da in olla.*

*Signa:* Digestivsalbe.

Abgekürzt.

R. *Tereb. comm. ʒii.*  
*Vitell. ov. II.*

*M. f. ungt. D. in olla.*

*S.:* Digestivsalbe.

3) R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi, Drachmam unam,*

*Unguenti cantharidum, Uncias duas.*

*Misce fiat unguentum. Da in olla.*

*Signa:* Zweimal täglich die bezeichnete Stelle damit einzureiben.

Abgekürzt.

R. *Hydr. bichlorat. corros. ʒi.*  
*Ungt. cantharid. ʒii.*

*M. f. ungt. D. in olla.*

*S. u. s. w.*

- 4) R. *Jodi, Drachmam unam,*  
*Kalii jodati, Drachmam dimidiam,*  
*Unguenti flavi, Unciam unam.*  
*Misce fiat unguentum. Da in olla.*  
*Signa.*

Abgekürzt.

R. *Jodi* ʒi.  
*Kal. jodat.* ʒβ.  
*M. f. ungt. D. in olla.*  
*S.*

- 5) R. *Hydrargyri oxydati rubri praeparati,*  
*Drachmam unam,*  
*Camphorae tritae, Scrupulum unum,*  
*Opii pulverati, Drachmam dimidiam,*  
*Adipis suilli recentis, Unciam unam,*  
*Misce exactissime, fiat unguentum.*  
*Da in olla. Signa: Augensalbe.*

Abgekürzt.

R. *Hydr. oxyd. rubr. ppt.* ʒi.  
*Camphor. trit.* ʒi.  
*Opii pulv.* ʒβ.  
*Adip. suill. rec.* ʒi.  
*M. exact. f. ungt. D. in olla.*  
*S.: Augensalbe.*

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

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

Beispiel:

R. *Cerae flavae, Unciam unam,*  
*Olei olivarum, Uncias quatuor,*  
*Liquefac leni calore ad unguentum.*  
*Da in olla. Signa.*

Oder soll nach dem Schmelzen noch eine Substanz hinzugefügt werden:

R. *Cerae flavae, Unciam unam,*  
*Olei olivarum, Uncias quatuor,*  
*Liquefac leni calore, admisce,*  
*Hydrargyri oxydati rubri praeparati,*  
*Unciam dimidiam,*  
*Fiat unguentum. Detur in olla.*  
*Signetur.*

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, wo entweder die zu verwendende Quantität Oel anzugeben ist, oder

dem Apotheker überlassen bleibt, wie viel davon erforderlich ist. Dann heisst die Formel: *quantum satis ut fiat unguentum molle.*

Beispiel: R. *Unguentum hydrargyri cinerei, Unciam unam,*  
*Olei olivarum quantum satis,*  
*ut fiat unguentum molle.*  
D. S. u. s. w.

### LINIMENTUM, Liniment.

Die Linimente sind flüssige, selten feste Arzneimischungen zum äusserlichen Gebrauch, die meistens zu Einreibungen auch wohl zum Bestreichen der leidenden Theile bestimmt sind. Von den Salben unterscheiden sie sich oft nur durch die Consistenz, indem das *excipiens* in der Regel ein flüssiges Fett ist. Deswegen finden die bei den Salben zu beobachtenden Regeln auch hier Anwendung. Mischungen von Spiritus, Tincturen, Salmiakgeist, fetten und ätherischen Oelen und dergleichen werden ebenfalls Linimente genannt, wenn sie zu Einreibungen bestimmt sind.

Die Formel lautet einfach: *Misce fiat linimentum*, oder im Falle einer einfachen Mischung: *Misce. Da. Signa*, wo durch die Angabe der Signatur, der Zweck dieser Mischung bestimmt wird.

Beispiele: 1) R. *Unguenti hydrargyri cinerei, Unciam dimidiam,*  
*Olei lini, Uncias duas,*  
*Liquoris ammonii caustici, Drachmas duas,*  
*Misce fiat linimentum. Detur in vitro.*  
*Signetur:* Umgeschüttelt, drei Mal täglich den leidenden Theil damit einzureiben.

Abgekürzt. R. *Ungt. hydr. cin. ʒʒ.*  
*Ol. lini ʒii.*  
*Liq. ammon. caust. ʒii.*  
*M. f. linim. D. S.:* Umgeschüttelt u. s. w.

2) R. *Extracti hyoseyami, Scrupulum unum,*  
*Solve in pauçillo aquae destillatae et admisce,*  
*Hydrargyri chlorati mitis, drachmam unam,*  
*Olei papaveris, Unciam unam.*  
*Misce fiat linimentum. Da in vitro.*  
*Signa:* Umgeschüttelt zwischen die Augenlieder, zwei bis drei Mal davon zu streichen.

- Abgekürzt. R. *Extr. hyosc. ℥i.*  
Solve in pau. aq. dest.  
adm.  
Hydr. chlorat. mit. ℥i.  
Ol. papav. ℥i.  
M. f. lin. D. in vitro.  
S.: u. s. w.
- 3) R. *Aeruginis pulveratae, Drachmas duas,*  
*Olei lini, Unciam unam.*  
Misce fiat linimentum. Da in vitro.  
Signa: Umgeschüttelt, drei Mal täglich  
die Geschwüre damit zu be-  
pinseln.
- Abgekürzt. R. *Aerug. pulv. ℥i.*  
*Ol. lini ℥i.*  
M. f. linim. D. in vitro.  
S.: u. s. w.
- 4) R. *Camphorae tritae, Drachmam unam,*  
solve in  
*Olei papaveris, Uncia una,*  
adde  
*Liquoris ammonii caustici, Unciam di-*  
*midiam.*  
Misce fiat linimentum. Da in vitro.  
Signa: Umgeschüttelt u. s. w.
- Abgekürzt. R. *Camph. trit. ℥i.*  
solv. in  
*Ol. papav. ℥i.*  
adde  
*Liq. ammon. caust. ℥β.*  
M. f. linim. D. in vitro.  
S.: Umgeschüttelt u. s. w.
- 5) R. *Spiritus camphorati, Uncias duas,*  
*Tincturae cantharidum, Unciam unam,*  
Misce. Da. Signa: Zum Einreiben.
- Abgekürzt. R. *Spirt. camph. ℥ii.*  
*Tinct. canthar. ℥i.*  
M. D. S.: Zum Einreiben.

#### SOLUTIO, Solution, Auflösung.

Ist wie aus dem Namen hervorgeht eine Auflösung eines Körpers in einem Auflösungsmittel. Der aufzulösende Körper ist das *solvendum*, die auflösende Flüssigkeit das Vehikel, *solvens* oder *menstruum*. Als Solvendum können natürlicher Weise die verschiedensten, in irgend einer Flüssigkeit auflöslichen Stoffe dienen. Als Auflösungsmittel oder Vehikel

benutzt man Wasser, Weingeist, Aether, Essig, auch wohl zusammengesetzte Flüssigkeiten.

Besonders kommen die Auflösungen von Salzen in Wasser in Betracht, und ist deswegen die Kenntniss der Auflösungsverhältnisse von grosser Wichtigkeit. Im fünften Abschnitte sind bei den Arzneimitteln die betreffenden Angaben gemacht und ausserdem noch Seite 6 eine Solutionstabelle angeführt, woraus ersichtlich ist, wie viel einer Substanz in einer Unze Wasser 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 Seite 6 angegebenen Verhältnisse beziehen sich auf gesättigte Auflösungen. Die Auflösung heisst verdünnt (*solutio diluta*), wenn die Menge des Auflösungsmittels sehr überwiegend ist. Sie heisst concentrirt (*solutio concentrata*), wenn sie mit dem Solvendum noch nicht gesättigt ist. Begreiflicher Weise sind die beiden letzteren Bezeichnungen sehr relativ, da hierbei die Auflöslichkeit der Solvenda in Betracht kommt.

Die Verordnungsweise ist sehr einfach, wie aus den Beispielen hervorgeht.

Beispiele: 1) R. *Natri boracici, Unciam dimidiam,*  
*Solve in*  
*Aquae pluvialis, Unciis sedecim.*  
*Da in vitro. Signa:* Zum Auspinseln des  
Males.

Abgekürzt. R. *Natr. borac. ʒβ.*  
*Solve in*  
*Aq. pluvial. ʒxvi.*  
*D. in vitro. S. u. s. w.*

2) R. *Natri sulphurici, Unciam unam,*  
*Tartari stibiati, Grana duo,*  
*Aquae pluvialis, Uncias octo.*  
*Solve et adde*  
*Syrupi communis, Unciam unam.*  
*Da in vitro. Signa:* Alle zwei Stunden  
einen Löffel voll zu geben.

Abgekürzt. R. *Natr. sulph. ʒi.*  
*Tart. stib. Gr̄ii.*  
*Aq. pluvial. ʒviii.*  
*Solve et adde*  
*Syr. commun. ʒi.*  
*D. in vitro. S. u. s. w.*

- 3) R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi, Scrupulum unum,*  
*Aluminis crudi, Scrupulos duos.*  
*Solve in*  
*Aquae pluvialis, Unciis sex.*  
*Da in vitro. Signa:* Zum Befeuchten der  
bezeichneten Stelle.

Abgekürzt. R. *Hydr. bichlorat. corros. ℥i.*  
*Alum. crudi ℥ii.*  
*Solve in*  
*Aq. pluvial. ℥vi.*  
*D. in vitro. S. u. s. w.*

- 4) R. *Hydrargyri bichlorati corrosori, Drachmas duas,*  
*Spiritus vini rectificatissimi,*  
*Aquae pluvialis, ana Uncias sex.*  
*Solve.*  
*Da in vitro. Signa:* Gift! drei Mal täglich  
damit einzureiben.

Abgekürzt. R. *Hydr. bichlor. corros. ℥ii.*  
*Spirit. vini rectiff.*  
*Aquae pluvialis āā ℥vi.*  
*Solve.*  
*Da in vitro. S. u. s. w.*

Es kann vorkommen, dass eine Auflösung ganz klar und frei von allen suspendirten Theilen sein muss. In diesem Falle wird sie filtrirt und heisst die Formel: *Solve et filtra.*

Beispiel: R. *Calcariae chloratae, Unciam unam,*  
*Aquae pluvialis, Uncias sedecim.*  
*Solve et filtra.*  
*Da in vitro. Signa:* Zum Auswaschen  
der brandigen Stellen.

Abgekürzt. R. *Calcar. chlorat. ℥i.*  
*Aq. pluvial. ℥xvi.*  
*Solve et filtra.*  
*D. in vitro. S. u. s. w.*

Wenn das Filtriren nicht anwendbar oder nicht nöthig ist, so lässt man absetzen und abgiessen: *Solve et decanta.*

Beispiel: R. *Kali hypermanganici venalis, Unciam unam,*  
*Aquae communis, Uncias viginti quatuor.*  
*Solve et decanta.*  
*Da in lagena. Signa:* Zum Ausspritzen  
der jauchigen Theile.

Abgekürzt. R. *Kali hypermang. ven. ℥i.*  
*Aquae font. ℥xxiv.*  
*Solve et decanta.*  
*D. in lag. S. u. s. w.*



### DECOCTUM, Decoct, Abkochung.

Diese Arzneiform ist Seite 25 bereits erwähnt. Zum Kochen bedient man sich der Gefässe von Kupfer oder Messing, welche entweder verzinnt oder wenigstens blank sein müssen. Porzellengefässe werden selten gebraucht. Eiserner sind in der Regel zu vermeiden, jedoch können die gusseisernen emaillirten Kochgeschirre in vielen Fällen gebraucht werden.

Die Colirtücher sind von Leinwand, Beuteltuch oder Flanell. In manchen Fällen können Seiher von Weissblech, bei grossen Massen Flüssigkeit grobe Säcke oder Körbe benutzt werden.

Es ist noch zu bemerken, dass, falls nicht andere Bestimmungen getroffen werden, die Substanzen mit der nöthigen Quantität kalten Wassers übergossen werden, und darauf das Gemenge, zuweilen erst nach längerer Einweichung, zum Kochen gebracht wird.

In Apotheken bedient man sich jetzt meistens des Dampfapparates, wo die zu kochenden Theile in schliessenden Gefässen der Einwirkung der gespannten Dämpfe ausgesetzt werden. Bei solchen Einrichtungen kann nichts verdampfen und ist danach die Quantität der aufzugießenden Flüssigkeit zu modificiren.

Die Verordnung einer Decoctformel geschieht auf verschiedene Weisen.

- a. Ohne Angabe der Menge der auszukochenden Substanz, wobei die auf Seite 26 angeführten allgemeinen Bemerkungen Anwendung finden.

Beispiele: 1) R. *Decocti corticis quercus, Uncias sedecim, Detur in vitro. Signetur: Zum Bähnen.*

Abgekürzt. R. *Decoct. cort. querc. ꝯvxi.*  
D. *in vitro. S. u. s. w.*

Man nimmt 1 Drachme Substanz auf die Unze Colatur, also 2 Unzen Eichenrinde.

2) R. *Decocti corticis quercus concentrati, Uncias sedecim.*  
Detur u. s. w.

Man nimmt 1½ Drachme Substanz auf die Unze Colatur, also 3 Unzen Eichenrinde.

3) R. *Decocti corticum quercus concentratissimi, Uncias sedecim.*  
Detur u. s. w.

Man nimmt 2 Draechmen Substanz auf die Unze Colatur, also 4 Unzen 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.

Beispiele: 1) R. *Decocti foliorum nicotianae*, (ex unciis quatuor parati) *Uncias triginta sex*.

*Detur in vase terreo.*

*Signa:* Zum Waschen der rüdigen Stellen.

Abgekürzt. R. *Decoct. fol. nicot.*  $\mathfrak{L}xxxvi$ .

(ex  $\mathfrak{L}iv$ .)

*D. in vas. terr. S. u. s. w.*

2) R. *Decocti corticis chinae fusci*, (ex *Uncia dimidia parati*) *Uncias sex*.

*Detur in vitro. Signetur:* Dreimal täglich einen Esslöffel voll zu geben.

Abgekürzt. R. *Decoct. cort. chinae fusc.*  $\mathfrak{L}vi$ .

(ex  $\mathfrak{L}\beta$ .)

*D. in vitro. S. u. s. w.*

Sind mehrere Arzneimittel zugleich auszukochen, so lässt sich obige Weise nicht gut anwenden. Man braucht in diesen Fällen die Formel: *Coque cum aqua communis* (oder einem andern Mittel) *quantitate sufficiente ad colaturam*.

Beispiele: 1) R. *Corticis quercus, Unciam unam,*  
— *salicis, Unciam dimidiam,*  
*Radici tormentillae, Uncias duas.*

*Coque cum aquae communis quantitate sufficiente ad colaturam Unciarum triginta.*

*Detur in lagena. Signa:* Zum Bähnen.

Abgekürzt. R. *Cort. quercus*  $\mathfrak{L}i$ .

— *salicis*  $\mathfrak{L}\beta$ .

*rad. tormentill.*  $\mathfrak{L}ii$ .

*Coq. c. aq. comm. q. s.*

*ad colat.*  $\mathfrak{L}xxx$ .

*D. in lagena. S. u. s. w.*

2) R. *Radici veratri albi contusae, Uncias duas,*

*Coque cum cerevisiae Unciis triginta duo ad colaturam Unciarum viginti quatuor.*

*Detur in lagena. Signetur:* Zum Baden des an Räude leidenden Hundes.

Abgekürzt. R. *Rad. veratr. alb. cont.* ℥ii.  
Coq. c. *cerevis.* ℥xxxii.  
ad. colat. ℥xxiv.  
D. in lagena. S. u. s. w.

Anmerkung. Dieses Beispiel gehört eigentlich nicht hierher, wenn aber statt des Wassers eine andere Flüssigkeit zum Kochen benutzt wird, so kann man diese Formel am leichtesten gebrauchen.

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

R. *Corticis chinae fusci, Unciam dimidiam.*  
Coque cum aquae communis quantitate  
sufficiente.  
Sub finem coctionis adde,  
*Rad. calami, Drachmas duas.*  
Fiat colatura, Unciarum octo.  
Detur in vitro. Signetur u. s. w.

Abgekürzt. R. *Cort. chinae fusc.* ℥β.  
Coq. c. *aq. comm. q. s.*  
Sub finem coct. adde,  
*Rad. calami ℥ii.*  
F. colatur ℥viii.  
D. in vitro. S. u. s. w.

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

Beispiele: 1) R. *Decocti foliorum nicotianae, Libras duas,*  
*Kreosoti, Drachmam unam.*  
*Misce. Da in lagena. Signa: Zum*  
*Waschen u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Dec. fol. nicot.* ℥ii.  
*Kreosot. ℥i.*  
*M. D. in lagena. S. u. s. w.*

2) R. *Corticis salicis, Uncias tres,*  
*Coque cum aquae communis quantitate*  
*sufficiente ad colaturam, Unciarum*  
*triginta.*  
*Admisce*  
*Acidi muriatici concentrati, Uncias sex.*  
*Da in lagena. Signa: Zum Anfeuchten*  
*des Verbandes.*

Abgekürzt. R. *Cort. salicis*, ℥iii.  
*Coq. c. aq. font. q. s.*  
*ad colat. ℥xxx.*  
*Admisce*  
*Acid. muriat. conc. ℥vi.*  
*D. S. u. s. w.*

Wenn in einem Decocte Salze, Extracte oder andere Substanzen aufgelöst werden sollen, so lautet die Verordnung wie bei Solutionen. Die Auflösung erfolgt um so leichter, wenn die colirte noch warme Flüssigkeit, wie es am zweckmässigsten ist, gebraucht wird.

Beispiele: 1) R. *Decocti radices althaeae, Uncias octo,*  
*Ammonii chlorati, Drachmas duas.*  
*Solve.*  
*Detur in vitro. Signetur: u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Dec. rad. alth. ℥viii.*  
*Amm. chlorat. ℥ii.*  
*solve*  
*D. in vitro. S.*

2) R. *Natri sulphurici, Uncias octo,*  
*Solve in*  
*Decocti seminis lini (ex Unciis duabus*  
*parati), Unciis viginti quatuor.*  
*Detur in lagena. Signetur: u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Natr. sulph. ℥viii.*  
*Solve in*  
*Dec. sem. lini ℥xxiv.*  
*(ex ℥ii.)*  
*D. in lagena. S. u. s. w.*

3) R. *Decocti corticum quercus, Uncias duodecim (ex Uncia una parati).*  
*Aluminis pulverati, Drachmas duas.*  
*Solve*  
*Detur in vitro. Signetur: Zum Bâhen.*

Abgekürzt. R. *Decoct. cort. querc. ℥xii.*  
*(ex ℥i.)*  
*Alum. pulv. ℥ii.*  
*Solve*  
*D. S. u. s. w.*

4) R. *Seminis lini integri, Uncias duas,*  
*Capitum papaveris, Unciam unam,*  
*Coque cum aquae communis quantitate*  
*sufficiente ad colaturam Librarum*  
*duarum,*  
*in qua solve*

*Extracti belladonnae, Drachmas duas,  
Natri sulphurici, Uncias quator.  
Detur in lagena. Signetur.*

Abgekürzt. R. *Sem. lini integr. ℥ii.  
Cap. papav. ℥i.  
Coq. c. aq. comm. q. s. ad colat. ℥ii.  
in qua solve  
Extr. belladonn. ℥ii.  
Natr. sulph. ℥iv.  
D. in lagena. S.*

Flüchtige Substanzen dürfen dem Decocte erst nach dessen Abkühlung hinzugefügt werden, wo es heisst: *Post refrigerationem adde*, oder *Refrigeratis admisce*.

Beispiel: R. *Corticis chinae fusci, Drachmas duas,  
Coque cum aquae communis quantitate  
sufficiente  
ad colaturam Unciarum sex.  
Post refrigerationem adde,  
Spiritus sulphurico-aetherei, Drachmam  
dimidiam.  
Detur. Signetur u. s. w.*

Dieselbe Formel kann auch folgendermaassen geschrieben werden:

R. *Decocti corticum chinae (ex Drachmas  
duabus parati), Uncias sex.  
Refrigeratis adde  
Spiritus sulphurico aetherei, Drachmam  
dimidiam.  
Detur. Signetur u. s. w.*

Besteht der fernere Zusatz zu den Decocten aus Salzen und flüchtigen Stoffen zugleich, so werden erst die Salze in der warmen Colatur 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)*.

Beispiel: R. *Sem. lini u. s. w.  
coque ad colaturam, Librarum duarum,  
in qua solve  
Extracti aloës, Unciam dimidiam,  
Natri sulphurici, Uncias sex.  
Refrigeratis adde  
Aetheris, Drachmas sex.  
Detur. Signetur.*

Werden Oele, Campher, Gummiharze als Zusatz zu Decocten 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 Flüssigkeit vor dem Kochen eine Zeit lang in Berührung bleibt, damit sie von derselben gehörig durchdrungen werde, so ist ungefähr anzugeben, wie lange diese Maceration dauern soll.

Beispiel: R. *Corticis quercus, Uncias octo,*  
*Aquae communis, Libras triginta duo.*  
*Macerentur per noctem; tum coque ad*  
*colaturam Librarum sedecim.*

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

Beispiel: R. *Herbae absinthii, Uncias duas,*  
*Aquae communis, Libras duas.*  
*Ebulliant per breve tempus; tunc cola.*  
*Sit colatura Unciarum octodecim,*  
u. s. w.

Es ist oben bemerkt, dass in der Regel die doppelte Menge der zu beschaffenden Colatur an Flüssigkeit genommen wird. Dadurch wird die Dauer des Kochens veränderlich sein, je nach der Menge des zu verarbeitenden Materials. Man kann der Apotheke den hier zu befolgenden Weg überlassen, oder auf der Verordnung die Absicht ausdrücken durch die Angabe der Zeit oder der einzukochenden Quantität Flüssigkeit. Es würde dann heissen: *Coque per horam* (*horam dimidiam, horae quadrantem* u. s. w.) oder: *Coque cum aquae communis* (oder einer andern Flüssigkeit) *Unciis? ad colaturam Unciarum?*

### INFUSUM, Aufguss.

Die Verordnung der Infusionen geschieht auf ähnliche Weise, wie die der Decocte, so dass hier einige Beispiele genügen werden, den Modus zu erläutern. Seite 25 ist das Wesentliche dieser Form angegeben, wozu noch die Bemerkung, dass zwar in der Regel die Infusionen mit heissem Wasser bereitet werden, dass man aber auch andere Flüssigkeiten anwenden kann. Infusionen mit kalten Flüssigkeiten (*infusa frigide parata*) finden wenig Anwendung. Unter der



einfachen Bezeichnung „*Infusum*“ versteht man immer nur einen mit heissem Wasser bereiteten Aufguss, und sind andere Fälle besonders anzugeben. Man verordnet wie bei Decocten:

a. Ohne Angabe der Menge der zu infundirenden Substanz.

Beispiele: 1) R. *Infusi florum chamomillae, Uncias octo.*  
*Detur. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Inf. fl. chamom. ꝯviii.*  
*D. S.*

Man nimmt 1 Drachme Substanz auf die Unze Colatur, also 1 Unze Kamillenblumen.

2) R. *Infusi florum chamomillae concentrati,*  
*Uncias octo.*  
*Detur u. s. w.*

Man nimmt  $1\frac{1}{2}$  Drachmen Substanz auf die Unze Colatur, also  $1\frac{1}{2}$  Unzen Kamillenblumen.

3) R. *Infusi florum chamomillae concentra-*  
*tissimi, Uncias octo.*

Man nimmt 2 Drachmen Substanz auf die Unze Colatur, also 2 Unzen Kamillenblumen.

b. Mit Angabe der Menge der zu infundirenden Substanz.

Beispiele: 1) R. *Infusi florum arnicae (ex Uncia dimidia*  
*parati), Uncias duodecim.*  
*Detur in vitro. Signetur: Zum Bähnen.*

Abgekürzt. R. *Inf. flor. arnic. ꝯvii.*  
*(ex ꝯß.)*  
*D. S. u. s. w.*

2) R. *Infusi radices valerianae (ex drachmis*  
*duabus parati), Uncias sex.*  
*Detur, Signetur u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Inf. rad. valerian. ꝯvi.*  
*(ex ꝯii.)*  
*D. S. u. s. w.*

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

Beispiel: R. *Florum arnicae,*  
*Radices valerianae, ana Drachmas duas,*  
*Herbae menthae piperitae, Unciam di-*  
*midiam.*

*Infunde cum aquae fervidae quantitate  
sufficiente  
ad colaturam Unciarum octo.  
Detur. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Flor. arnic.*  
*Rad. valerian. āā. ʒii.*  
*Hb. menth. pip. ʒβ.*  
*Infunde c. aq. ferv. q. s.*  
*ad colat. ʒviii.*  
*D. S. u. s. w.*

In der Colatur eines Infusum soll eine Substanz aufgelöst werden.

Beispiele: 1) R. *Infusi foliorum sennae, Uncias octo,*  
*Magnesia sulphuricae, Unciam unam.*  
*Solve,*  
*Detur. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Inf. fol. senn. ʒviii.*  
*Magnes. sulph. ʒi.*  
*Solve,*  
*D. S. u. s. w.*

2) R. *Ammonii chlorati, Drachmam unam,*  
*Solve in*  
*Infusi seminis foeniculi (ex drachmis*  
*duabus parati), Unciis quatuor.*  
*Detur. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Ammon. chlorat. ʒi.*  
*Solve in*  
*Infus. sem. foenic. ʒiv.*  
*(ex ʒii.)*  
*D. S. u. s. w.*

3) R. *Infusi florum chamomillae (ex drachma*  
*una parati), Uncias tres,*  
*Cupri aluminati, Grana decem.*  
*Solve.*  
*Detur. Signetur: Zum Waschen der*  
*Augen.*

Abgekürzt. R. *Inf. fl. chamom. ʒiii.*  
*(ex ʒi.)*  
*Cupr. aluminat. grx.*  
*Solve.*  
*D. S. u. s. w.*

4) R. *Florum chamomillae, Uncias duas,*  
*Herbae menthae piperitae, Unciam unam.*  
*Infunde cum aquae fervidae quantitate*  
*sufficiente ad colaturam Librarum*  
*duarum,*

*in qua solve,*  
*Extracti belladonnae, Drachmam unam,*  
*Natri sulphurici, Uncias octo.*  
*Detur in lagena. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt.

R. *Fl. chamom. ℥ii.*  
*Hb. menth. pip. ℥i.*  
*Inf. c. aq. ferv. q. s. ad colat. ℥ii.*  
*in qua solve,*  
*Extr. belladonn. ℥i.*  
*Natr. sulph. ℥viii.*  
*D. S. u. s. w.*

Zumischungen von flüchtigen Substanzen u. dgl. werden auf dieselbe Weise angegeben, wie beim Decoct.

Beispiele: 1) R. *Infusi florum chamomillae, Uncias duodecim.*

*Refrigerato admisce,*  
*Liquoris ammonii carbonici pyro-oleosi,*  
*Unciam unam.*  
*Da in lagena. Signa u. s. w.*

Abgekürzt.

R. *Infus. flor. chamom. ℥xii.*  
*Refrig. adm.*  
*Liq. amm. carb. pyro-ol. ℥i.*  
*D. S. u. s. w.*

2) R. *Florum arnicæ,*  
*Radici valerianæ, ana Drachmas duas,*  
*Herbæ menthæ piperitæ, Drachmas tres,*  
*Infunde cum aquæ fervidæ quantitate*  
*sufficiente ad colaturam Unciarum*  
*octo.*

*Post refrigerationem admisce,*  
*Aetheris, Drachmam dimidiam.*  
*Detur in vitro. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt.

R. *Flor. arnic.*  
*Rad. valerian., āā. ℥iii.*  
*Hb. menth. pip. ℥iii.*  
*Inf. c. aq. ferv. q. s. ad colat. ℥viii.*  
*Post refrigerat. adm.*  
*Aether. ℥β.*  
*D. in vitro. S. u. s. w.*

3) R. *Foliorum sennæ, Drachmas duas,*  
*Seminis foeniculi, Drachmam unam.*  
*Infunde cum aquæ fervidæ quantitate*  
*sufficiente ad colaturam Unciarum*  
*quatuor,*  
*in qua solve,*  
*Natri sulphurici, Unciam dimidiam.*  
*Post refrigerationem adde*

*Spiritus sulphurico-aetherei, Drachmam dimidiam.*

*Detur in vitro. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt.

R. *Fol. senn.* ℥ii.

*Sem. foenic.* ℥i.

*Inf. c. aq. ferv. q. s. ad colat.* ℥iv.  
*in qua solve*

*Natr. sulph.* ℥β.

*Post refrigerat. adde*

*Spirit. sulph. aeth.* ℥β.

*D. in vitro. S. u. s. w.*

4) R. *Infusi foliorum salviae, Uncias octo,*  
*Natri boracici, Drachmas duas.*

*Solve et adde*

*Mellis despumati, Unciam unam.*

*Da in vitro. Signa: Zum Auspinseln des*  
*Maules.*

Abgekürzt.

R. *Inf. fol. salviae,* ℥viii.

*Natr. borac.* ℥ii.

*Solve et adde*

*Mell. desp.* ℥i.

*D. S. u. s. w.*

Aufgüsse mit andern Flüssigkeiten bereitet, sind den Seite 29 angeführten Tincturen gleich zu stellen. Es ist die Art der Flüssigkeit und die Dauer der Digestion zu bezeichnen.

Beispiel:

R. *Seminis sabadillae, Unciam unam,*  
*Aceti vini, Uncias octo.*

*Digere in vitro clauso loco tepido*  
*per horas viginti quatuor.*

*Tunc exprime et cola.*

*D. S.*

Kalt zu bereitende Infusionen werden durch einfache Veränderung der Formel mit Angabe der Macerationsdauer angegeben.

Beispiel:

R. *Corticis chinae fuscii grosse pulverati,*  
*Unciam unam,*

*Aquae frigidae, Uncias decem.*

*Macerentur per horas viginti quatuor,*  
*saepius agitando.*

*Tunc exprime et cola.*

*D. S.*

Nöthige Zusätze werden wie bei den übrigen Formeln angegeben.

DECOCTO-INFUSUM, Decoctaufguss.

Anstatt gegen Ende des Kochens dem Decocte eine Substanz zuzusetzen, welche flüchtige Bestandtheile enthält, lässt man mit der heissen Abkochung der härteren Substanz die erstere infundiren. Diese Arzneiform ist das Decocto-Infusum. Sie stimmt im Wesentlichen mit der Seite 257 angegebenen Decoctform überein; man verliert aber durch die Infusion weniger von den flüchtigen Bestandtheilen.

Beispiel: R. *Corticis chinæ fusci, Unciam unam,*  
*Coque cum aquae communis quantitate*  
*sufficiente.*  
*Infunde super*  
*Radicis calami,*  
*— valerianae, ana Drachmas duas.*  
*Sit colatura Unciarum octo.*  
*Detur in vitro. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Cort. chin. fusc. ʒi.*  
*Coq. c. aq. comm. q. s.*  
*Inf. super*  
*Rad. calami,*  
*— valerian. āā. ʒii.*  
*Sit colatura ʒviii.*  
*D. S. u. s. w.*

Nöthige Zusätze werden wie bei Decocten und Infusionen angegeben.

INFUSO-DECOCTUM, Aufgussdecoct.

Diese Arzneiform wird bei Substanzen angewandt, bei welchen man sowohl die flüchtigen, als auch die schwer ausziehenden Stoffe haben will.

Die Infusodecocte werden auf die Weise bereitet, dass die Substanz zuerst mit dem Quantum Flüssigkeit infundirt wird, welche die Hälfte der verlangten Kolatur liefert. Nachdem die Kolatur abgepresst ist, wird der auf dem Kolatorio bleibende Rückstand mit demjenigen Quantum gekocht, welches die andere Hälfte liefert. Beide Kolaturen werden 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.*

Beispiel: 1) R. *Infuso-decocti radicum*  
*calami Uncias octo.*  
*D. S. u. s. w.*

- 2) R. *Radicum calami*,  
*Florum arnicae, ana Uncias duas.*  
*Fiat infuso-decoctum Unciarum viginti*  
*quatuor.*  
D. S.
- 3) R. *Radicum calami*,  
*Florum arnicae, ana Uncias duas,*  
*Fiat infuso-decoctum.*  
*In colatura Unciarum viginti quatuor*  
*solve*  
*Natri sulphurici, Uncias octo.*  
D. S.

Mit diesen Formeln reicht man in allen Fällen aus, und dürfte es unnöthig sein, durch detaillirte Angaben der Apotheke weitere Vorschriften zu machen. Dadurch wird das Recept sehr lang, wie aus der möglichst kurz gefassten Umsetzungen der letzteren Formel hervorgeht:

R. *Radicum calami*,  
*Florum arnicae, ana Uncias duas,*  
*Infunde cum aquae fervidae quantitate*  
*sufficiente ad colaturam Unciarum*  
*duodecim.*  
*Residuum coque cum aquae communis*  
*quantitate sufficiente ad colaturam*  
*Unciarum duodecim.*  
*Liquores colatos misce et adde,*  
*Natri sulphurici, Uncias octo.*  
*Solve.*  
D. S.

Durch die Einführung des Dampfapparates in den Apotheken sind die Formen des Decocto-Infusum und des Infuso-Decoctes mehr aus dem Gebrauch gekommen.

### EMULSIO, Emulsion.

Ist eine flüssige Arzneiform von milchähnlicher Beschaffenheit, welche aus fetten, wachsartigen oder harzigen Stoffen und Wasser besteht. Damit diese Stoffe im Wasser suspendirt bleiben, wird ein schleimiges Bindemittel zugesetzt.

Eine Emulsion enthält demnach:

- 1) eine im Wasser unlösliche Substanz, das *emulgendum*; Oele, Harze, Kampher, Wachs,
- 2) das Bindemittel, *emulgens*; Eigelb, arabisches Gummi, Altheeschleim, Leinsamenschleim u. dgl.
- 3) das Vehikel, *menstruum*; Wasser oder eine andere wässrige Flüssigkeit, Infusum, Decoct u. dgl.



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

Die ölhaltigen Samen und die Gummiharze enthalten die beiden ersten Bedingungen, nämlich einen unlöslichen Körper und ein Bindemittel in sich vereinigt und geben daher mit Wasser zerstoßen oder zerrieben für sich schon eine Emulsion. Um die Gummiharze in Emulsion zu bringen, pflegt man aus andern Gründen noch ein Bindemittel, meistens Eigelb zuzusetzen.

Wie in der Milch bei ruhigem Stehen der specifisch leichtere Körper, das Fett, sich oben abscheidet, so geschieht es auch bei Emulsionen, bei gut bereiteten langsamer. Sie müssen deswegen vor der Anwendung umgeschüttelt werden. 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:

Samenemulsionen oder Samenmilch, *emulsiones verae*,

Oelemulsionen, *emulsiones oleosae*,

Harzemulsionen, *emulsiones resinosae*.

Ausserdem bringt man Kampher, Wachs, Phosphor, wenn diese Arzneimittel zum innerlichen Gebrauche bestimmt sind, in die Form einer Emulsion.

### Samenemulsionen.

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 Koliren von den Ueberresten der zerquetschten Samenkörner getrennt.

Mandeln, Hanfsamen, Mohnsamen, Leinsamen sind in der Regel diejenigen Substanzen, welche zu diesem Zwecke verwendet werden. Es ist gebräuchlich auf die Unze Emulsion eine Drachme Samen zu verwenden, wenn weiter keine Bestimmung getroffen ist. Wenn demnach die Verordnung lautet:

R. *Emulsionis seminum papaveris, Uncias octo.*

D. S.,

so würde 1 Unze Mohnsamen auf die angegebene Weise mit Wasser zur Emulsion gemacht werden. Es ist hier ähnlich wie bei Decocten und Infusionen. Soll das Verhältniss des Samens ein anderes sein, so wird das Gewicht ebenfalls in Klammern beigeschrieben.

Beispiel: R. *Emulsionis seminum papaveris* (ex *Uncia dimidia paratae*), *Uncias octo*.

D. S.

Abgekürzt. R. *Emuls. sem. papav.*  $\text{ʒviii}$ .  
(ex  $\text{ʒ}\beta$ ).

D. S.

Sollen der Emulsion andere Arzneimittel beigemischt werden, so gebraucht man die bei Decocten und Infusionen angegebenen Bezeichnungen. Hier mag bemerkt werden, dass eine Emulsion durch Erwärmen gerinnt. Deswegen muss bei Salzen, welche durch Erwärmen aufgelöst werden müssen ein Theil der zur Emulsion bestimmten Flüssigkeit zurückbehalten werden, in welchem man das Salz auflöst, und diese Auflösung der übrigen mit so viel weniger Flüssigkeit bereiteten Emulsion zusetzt. Diese Operation hat auf die Aufstellung der Formel keinen Einfluss.

Wenn mehrere Theile 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 Samenemulsion nur durch Zerstoßen des Samens und allmähliches Unterrühren der Flüssigkeit bereitet werden kann, so kann man die ersten Worte füglich weglassen und schreiben: *Fiat lege artis emulsio*.

Beispiele: R. *Amygdalarum dulcium, Unciam unam,*  
— *amararum, Drachmas duas,*

*Seminis hyoscyami, Drachmam unam.*

*Contunde et tere cum,*

*Aquae pluvialis, Unciis octo,*

*ut fiat lege artis emulsio.*

*Tunc cola et in colatura*

*solve*

*Kali nitrici, Drachmas duas.*

D. S.

Kürzer und ebenso präcis lässt sich diese Verordnung folgendermassen schreiben:

R. *Amygdalarum dulcium, Unciam unam,*  
— *amararum, Drachmas duas,*

*Seminum hyoscyami, Drachmam unam,*

*Aquae pluvialis Uncias octo.*

*Fiat lege artis emulsio,*

*in qua solve*

*Kali nitrici, Drachmas duas.*

D. S.

Samenemulsionen werden wenig in Anwendung gebracht, daher diese Angaben genügen.

### Oelemulsionen.

Diese Arzneiform kommt häufiger vor. Die Bereitung derselben ist verschieden, je nach dem Bindemittel, wozu sich für thierärztliche Zwecke das Eigelb in der Regel am besten eignet. Man nimmt auf 1—2 Unzen Oel ein Eigelb, reibt unter Zusatz von etwa einer halben Unze Wassers diese Ingredienzien sorgfältig unter einander, und setzt darauf allmählich unter fortwährendem Rühren das übrige Wasser oder eine andere dazu bestimmte Flüssigkeit hinzu.

Vom arabischen Gummi ist der dritte Theil vom Gewichte des Oeles erforderlich. Man nimmt 1 Theil Oel,  $\frac{1}{3}$  *gummi arabicum pulveratum* und  $\frac{2}{3}$  Wasser. Oel und Gummi werden zuerst gemischt, alsdann rasch das Wasser zugesetzt und anhaltend so lange gerieben, bis die Masse milchweiss geworden ist, keine Oeltröpfchen mehr zu sehen sind und ferner zugesetztes Wasser sich leicht damit mischt.

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

Man wägt zuerst den Schleim in dem Glase ab, (auf 1 Theil Oel 1—2 Theile Schleim) fügt darauf nach und nach unter kräftigem Schütteln das Oel hinzu und dann ebenfalls allmählich unter fortwährendem Schütteln den Rest des schleimigen Decoctes oder bei angewandtem Gummischleim das zur Emulsion bestimmte Vehikel.

Das einfachste und billigste Bindemittel ist das Altheepulver, welches mit Wasser sich zu einem Schleime zerreiben lässt, der nur einige pulverige Theile der Wurzel suspendirt 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 macht, darauf nach und nach das Oel unterreibt. Auf 1 Theil Oel gebraucht man  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{4}$  Altheepulver.

Emulsionen mit *Balsamum copaivae* werden wie Oelemulsionen angefertigt und verordnet.

Bei der Verordnung der Emulsionen ist es nicht nöthig, 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*.

Beispiele: 1) R. *Olei lini, Uncias quatuor,*  
*Vitella ovorum duorum,*  
*Aquae communis, Uncias duodecim.*  
*Misce fiat lege artis emulsio.*  
*Detur in lagena. Signetur u. s. w.*

- Abgekürzt. R. *Ol. lini* ℥iv.  
*Vitell. ov.* II.  
*Aq. comm.* ℥xii.  
*M. f. l. a. emuls.*  
*D. S. u. s. w.*
- 2) R. *Olei papaveris, Uncias tres,*  
*Gummi arabici pulverati, Unciam unam,*  
*Aquae communis, Uncias duodecim.*  
*Misce fiat lege artis emulsio,*  
*in qua solve*  
*Natri sulphurici, Uncias quatuor.*  
*Detur in lagena, Signetur.*

- Abgekürzt. R. *Ol. papav.* ℥iii.  
*G. arabic. pulv.* ℥i.  
*Aq. comm.* ℥xii.  
*M. f. l. a. emuls.*  
*in qua solv.*  
*Natr. sulph.* ℥iv.  
*D. S. u. s. w.*

Man würde bei dieser Verordnung 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, Unciam unam et dimidiam,*  
*Gummi arabici pulverati (Mucilaginis*  
*gummi arabici) quantum satis,*  
*Aquae communis, Uncias sex.*  
*Misce fiat lege artis emulsio.*  
*Adde*  
*Tincturae opii simplicis, Guttas quin-*  
*decim.*  
*Da in vitro. Signa u. s. w.*
- Abgekürzt. R. *Ol. ricini* ℥iβ.  
*G. arabic. (Mucil. g. arab.) q. s.*  
*Aq. comm.* ℥vi.  
*M. f. l. a. emuls.*  
*Adde*  
*Tinct. opii spl. Gtt. xv.*  
*D. S. u. s. w.*
- 4) R. *Olei lini, Uncias quatuor,*  
*Vitella ovorum duorum,*  
*Infusi florum chamomillae (ex Uncia*  
*una parati), Uncias duodecim.*  
*Misce fiat lege artis emulsio.*  
*Solve et adde*  
*Natri sulphurici, Uncias sex,*

*Extracti aloës, Unciam dimidiam.*  
*Detur in lagena. Signetur u. s. w.*

Abgekürzt

R. *Ol. lini, ℥iv.*  
*Vitell. ovor. II.*  
*Infus. fl. cham. ℥xii.*  
*(ex ℥β).*  
*M. f. l. a. emuls.*  
*Solve et adde*  
*Natri sulph. ℥vi.*  
*Extr. aloës, ℥β.*  
*D. S. u. s. w.*

5) R. *Olei terebinthinae, Drachmas duas,*  
*Pulveris radices althaeae, Drachmam*  
*dimidiam,*  
*Aquae communis, Uncias octo.*  
*Misce fiat lege artis emulsio.*  
*Adde u. s. w.*

Abgekürzt.

R. *Ol. terebinth. ℥ii.*  
*Pulv. rad. alth. ℥β.*  
*Aq. commun. ℥viii.*  
*M. f. l. a. emulsio.*  
*Adde u. s. w.*

6) R. *Balsami copaivae, Drachmas duas,*  
*Vitellum ovi unius,*  
*Aquae communis, Uncias tres.*  
*Misce fiat lege artis emulsio.*  
*Adde u. s. w.*

Abgekürzt.

R. *Bals. copaiiv. ℥ii.*  
*Vitell. ov. I.*  
*Aq. comm. ℥iii.*  
*M. f. l. a. emuls.*  
*Adde u. s. w.*

#### Harzemulsionen.

Bei der Verordnung derselben verfährt man ebenso wie bei Verordnung der Oelemulsionen. Die Bereitung ändert in so fern 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.

Beispiel:

R. *Asae foetidae pulveratae, Unciam unam,*  
*Vitella ovorum duorum,*  
*Infusi radices valerianae, Uncias sedecim.*  
*Misce fiat lege artis emulsio*  
*u. s. w.*

Abgekürzt. R. *Asae foet. pulv.* ℥i.  
*Vitell. ovor.* II.  
*Inf. rad. valer.* ℥xvi.  
*M. f. l. a. emuls.*  
 u. s. w.

Emulsionen mit Kampher sind wie Harzemulsionen zu behandeln. Der Kampher muss zuvor mit etwas Spiritus verrieben werden und erfordert etwas mehr Bindemittel, wie andere Emulgenda. Man rechnet gewöhnlich auf ein Theil Kampher,  $\frac{1}{2}$  bis 2 Theile Bindemittel.

Beispiel: R. *Camphorae tritae, Drachmam unam,*  
*Pulveris radiceis althaeae, Scrupulos duos,*  
*Infusi radiceis valerianae (ex Uncia una*  
*parati), Uncias duodecim.*  
*Misce fiat lege artis emulsio*  
 u. s. w.

Abgekürzt. R. *Camphor. trit.* ℥i.  
*Pulv. rd. alth.* ℥ii.  
*Infus. rad. valerian.* ℥xii.  
 (ex ℥β.)  
*M. f. l. a. emuls.*  
 u. s. w.

Statt der 2 Scrupel Altheepulver, würde man 1 Drachme arabischen Gummi's oder ein Eigelb anwenden können. Wachsemulsionen lassen sich nur in der Wärme bereiten. Zu Phosphoremulsionen muss der Phosphor erst in der Wärme in einer entsprechenden Quantität fetten Oels aufgelöst und diese Auflösung wie eine gewöhnliche Emulsion behandelt werden.

#### MIXTURA, Mixtur.

Mixturen sind flüssige Arzneien, die in der Regel durch einfache Mischung der Ingredienzien bereitet werden. Als flüssige Vehikel dienen Wasser, Essig, Bier, Weingeist, Solutionen, Decocte, Infusionen und Emulsionen. Jedoch ist nicht immer ein Vehikel anzugeben, indem es zweifelhaft bleibt, welches von den Arzneimitteln man als Vehikel bezeichnen soll.

Die einfachsten Fälle einer Mixtur sind Mischungen aus bereits fertigen Flüssigkeiten, wobei man sich der Formel: *Misce. Da. Signa.* bedient.

Beispiele: 1) R. *Acidi hydrochlorati concentrati, Uncias*  
*duas,*  
*Spiritus vini rectificatissimi, Uncias*  
*quatuor,*  
*Aquae pluvialis, Uncias sex.*



*Misce. Da. Signa:* Nach Abrede zum äusserlichen Gebrauch.

Abgekürzt.

R. *Acid. hydrochl. conc.* ℥ii.

*Spir. vini rectif.* ℥iv.

*Aquae pluvial.* ℥vi,

*M. D. S.* u. s. w.

- 2) R. *Olei petrae, Unciam dimidiam,*  
*Aquae calcariae, Uncias duodecim,*  
*Spiritus frumenti, Uncias duas.*

*Misce. Da. Signa:* Auf Einmal zu geben.

Abgekürzt.

R. *Ol. petrae* ℥β.

*Aq. calc.* ℥xii.

*Spir. frument.* ℥ii.

*M. D. S.* u. s. w.

Sind die Vehikel Solutionen, Decocte, Infusionen oder Emulsionen, so geschieht die Verordnung wie unter diesen Formen angegeben, und da die daselbst angeführten Formeln, welche ausser der eigentlichen Hauptform andere Zusätze enthalten, Mixturen sind, so möchten weitere Beispiele als über den Zweck dieses Buches hinausgehend wohl überflüssig sein.

Salzlösungen mit Säften und Extracten nennt man vorzugsweise Mixtur, z. B. Salmiakmixtur, Glaubersalzmixtur, u. s. w.

Die Emulsion ist nur eine besondere Form einer Mixtur.

Es ist grade nicht nothwendig, dass in einer Mixtur die Theile sich in vollkommener Auflösung befinden. Sie ist dann vor der Anwendung umzuschütteln, welches bei den eigentlichen Solutionen zu vermeiden ist. Wenn diejenigen Arzneisubstanzen, von welchen man eine bestimmte Wirkung erwartet in einer Flüssigkeit verabreicht werden, in welcher dieselben unlöslich sind, sich aber eine Weile darin suspendirt erhalten, so nennt man diese Mixtur eine Schüttelmixtur oder Schütteltrank, *mixtura media*, wobei auf der Signatur die Bemerkung „umgeschüttelt“ anzugeben ist.

Beispiele: 1) R. *Radici ipecacuanhae pulveratae, Drachmam dimidiam,*

*Tartari stibiati, Grana duo,*

*Aquae pluvialis, Uncias duas.*

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

Abgekürzt.

R. *Rad. ipecac.* ℥β.

*Tart. stib. Gr.* ii.

*Aq. pluv.* ℥ii.

*M. D. S.:* Umgeschüttelt u. s. w.

- 2) R. *Opii pulverati, Grana quinque,*  
*Radicis rhei pulveratae, Drachmam*  
*unam,*  
*Magnesiae carbonicae, Scrupulum unum,*  
*Aquae pluvialis, Uncias quatuor.*  
M. D. S.: Umgeschüttelt, auf Einmal zu geben.

Abgekürzt.

- R. *Opii pulv. Gr v.*  
*Rad. rhei pulv. ʒi.*  
*Magnes. carb. ʒi.*  
*Aq. pluv. ʒvi.*  
M. D. S.: Umgeschüttelt u. s. w.

Bei Anfertigung der Schüttelmixturen muss man sich hüten, dass die pulverigen Substanzen nicht in Klumpen zusammenballen, welches man am einfachsten dadurch vermeidet, dass man dieselben zuerst in ein trocknes Glas schüttet, so viel Flüssigkeit darauf giesst, dass sie reichlich darin vertheilt werden können, und nun rasch umschüttelt, worauf der Rest der Flüssigkeit zugefügt wird.

Ist das Gefäss nicht trocken, so giesst man zuerst etwas Flüssigkeit hinein, darauf das Pulver und verfährt übrigens wie vorher. Bei einiger Vorsicht ist die Anwendung einer Reibschale zur Vertheilung des Pulvers in der Flüssigkeit nicht nöthig.

Schwere Substanzen, die leicht zu Boden sinken, eignen sich nicht zur Schüttelmixtur.

### LINCTUS, Schlecke, Lecksaft.

Ist eine Mixtur von der Consistenz eines dünnen Syrups, welche Säuren, kühlende Salze, milde Oele u. dgl. enthält, die in einem Vehikel vertheilt sind. Durch Zusatz von Schleim, Honig, Eigelb u. dgl. wird die dickflüssige Consistenz erzielt.

Die Schlecke wird bei krankhaften Affectionen der Maulhöhle, des Schlundes und der Luftröhre angewendet. Wenn sie vorzugsweise dazu dienen soll, die Parthieen zu Bepinseln, so wird sie auch wohl Pinselsaft, *litus oris*, genannt, und ist dann von dem Maulwasser, *gargarisma*, nur durch die Consistenz unterschieden.

Die Verordnungsformel lautet: *Misce fiat linctus.*

- Beispiele: 1) R. *Natri sulphurici, Uncias sex,*  
*— nitrici, Unciam unam,*  
*Pulveris radicis althaeae, Uncias tres,*  
*Aquae communis quantum satis.*  
*Misce fiat linctus. Detur in olla.*  
*Signetur: Nach Bericht zu verbrauchen.*

- Abgekürzt. R. *Natr. sulph.* ℥vi.  
— *nitr.* ℥i.  
*Pulv. rd. alth.* ℥iii.  
*Aq. commun. q. s.*  
*M. f. linctus. D. in olla.*  
*S.*: Nach Bericht u. s. w.
- 2) R. *Infusi foliorum salviae (ex Unciis tribus parati) Libras tres.*  
*Admisce*  
*Aluminis pulverati, Drachmas sex,*  
*Mellis communis, Libram unam,*  
*Farinae tritici, Uncias tres.*  
*Misce fiat linctus. Detur in olla.*  
*Signetur*: Gut umgerührt, die Maulhöhle  
öfters damit zu befeuchten.  
Für Kühe des Herrn NN.

- Abgekürzt. R. *Inf. fol. salviae* ℥iii.  
(*ex ℥iii.*)  
*Adm.*  
*Alum. pulv.* ℥vi.  
*Mell. comm.* ℥i.  
*Farin. tritic.* ℥iii.  
*M. f. linctus. D. in olla.*  
*S. u. s. w.*

Die flüssigen Formen erhalten je nach der Beschaffenheit und Anwendung derselben 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 oder andere Formen betrachtet werden. Bemerkenswerth sind folgende:

*Guttae*, Tropfen, welche nur in kleinen Mengen, Tropfen- oder Theelöffelweise genommen werden.

*Gargarisma seu collutorium*, Maulwasser.

*Collyrium seu aqua ophthalmica*, Augewasser.

*Lotio*, Waschmittel.

*Injectio*, Einspritzung.

*Clyisma*, Klystir.

*Fomentum*, Bähung.

Bei der Verordnung giebt man nur den Zweck der Arznei auf der Signatur an.

Beispiel: R. *Natri boracici, Unciam unam,*  
*Mellis crudi, Uncias quatuor.*

*Solve in*  
*Aquae pluvialis, Unciis viginti.*

*Adde*

*Tincturae catechu, Unciam dimidiam.*

*Misce. Da. Signa:* Dreimal des Tages die  
Maulhöhle damit auszu-  
spritzen.

Abgekürzt.

R. *Natr. borac.* ʒi.

*Mell. crud.* ʒiv.

*Solve in*

*Aq. pluv.* ʒxx.

*Adde*

*Tinct. catechu* ʒβ.

*M. D. S.:* Dreimal täglich u. s. w.

R. *Cupri aluminati, Scrupulum unum,*

*Solve in*

*Infusi florum chamomillae (ex Drachma*  
*una parati) Unciis tribus.*

*Da. Signa:* Zum Waschen des Auges.

Abgekürzt.

R. *Cupr. aluminati* ʒi.

*Solve in*

*Inf. fl. chamom.* ʒiii.

*(ex ʒi.)*

*D. S.:* Zum Waschen des Auges.

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

### **Räucherungen, Dampf- und Qualmbäder.**

Mit der Besprechung dieser Arzneiform hat die Receptirkunde sich im Ganzen wenig zu befassen, da die dazu nöthigen Ingredienzien in einfachen Species oder andern Sachen bestehen, welche aus der Apotheke verordnet werden, die Operation selbst aber anderwärts ausgeführt wird.

Die Räucherungen haben entweder den Zweck, die Ställe zu desinficiren, oder auch den Thieren Dämpfe einathmen zu lassen, oder sie in einer mit Dämpfen erfüllten Atmosphäre eine Zeit lang verweilen zu lassen.

Zu desinficirenden Räucherungen benutzte man früher besonders die *Guiton Morveau'sche* (Seite 128) welche aber zweckmässiger durch die daselbst unter Nr. 1 angeführte Räucherung mit Chlorkalk und Salzsäure ersetzt wird.

Die *Smith'sche* Räucherung (Seite 218) wird wenig gebraucht. Dagegen eignet sich unter Umständen zum Desinfectiren das übermangansaure Kali in einer Form, wo es freilich keine Räucherung ist (Seite 153).

Bei Anwendung anderer Räucherungen ist darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Stoffe sich bei gewöhnlicher Temperatur verflüchtigen, ob sie dazu einer Wärme bedürfen, oder 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 natürlicher Weise beschleunigt. Man bedient sich, wenn es nöthig 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 Essigsäure (Seite 133), Salmiak, Theedämpfe u. dgl. können auf dieselbe Weise entwickelt werden.

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

Die Dampf- oder Qualmbäder aus Heublumen, Kamillen und anderen aromatischen Substanzen werden auf die Weise bereitet, dass man die Ingredienzien in einem Eimer oder in einem anderen 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 Theil gebracht und die daraus sich entwickelnden Dämpfe durch zweckmässiges Anbringen von Tüchern, Decken u. dgl. zusammengehalten.

Qualmbäder aus Gerste können nicht durch Anbrühen bereitet werden. Die Gerste wird zu dem Ende mit Wasser so lange gekocht, bis sie mit den Fingern sich leicht zerdrücken lässt, darauf die ganze Masse in ein passendes Gefäss geschüttet.

Sollen die Dämpfe auf die Schleimhaut der Respirationsorgane wirken, so bedient man sich eines Eimers, welchen man in einen langen Sack stellt, dessen Oeffnung um den Kopf des Thieres befestigt wird.

Zu Qualmbädern benutzt man auch solche Substanzen, die für sich nicht flüchtig sind, von denen aber Theilchen mit dem Wasserdampfe mechanisch fortgerissen werden, z. B. Kochsalz, salpetersaures Silberoxyd u. s. w. In solchen Fällen ist Sorge zu tragen, dass die Flüssigkeit gekocht werden kann. Salpetersaures Silberoxyd z. B. löst man in Wasser

auf, giebt die Lösung in eine Porcellanschale, 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.

Desinficirende Räucherung (Seite 128).

R. *Calcariae chloratae, Uncias sex.*

*Detur in olla.* S.: Dieses Pulver in einer geräumigen Schale mit  $\frac{1}{2}$  Quart Wasser mittelst eines Spahns anzurühren und wie verabredet die Salzsäure zuzugießen.

R. *Acidi hydrochlorati crudi, Uncias duodecim.*

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

Dabei wird vorausgesetzt, dass die betheiligten Personen mit den nöthigen Massregeln 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 Silberoxyd.

R. *Argenti nitrici, Grana decem.*

*Solve in*

*Aquae destillatae Unciis duabus.*

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

Aromatisches Qualmbad.

R. *Florum chamomillae, Uncias sex,*

— *sambuci, Uncias duas,*

*Herbae serpylli, Uncias quatuor.*

*Concisa misce, ut fiat species.*

*Signa:* Nach Vorschrift zu Qualmbädern zu benutzen.

Sollte die Formel ausgeschrieben werden, was kaum vorkommen dürfte, so würde sie lauten: *Affunde aquae fervidae Libras duodecim vel sedecim.* Zum Qualmbade.

Aehnlich ist folgende Verordnung:

Gerstenqualmbad.

R. *Fructuum hordei, Libras tres.*

*Coque cum aquae fontanae Libris sedecim, ut mollescant.*

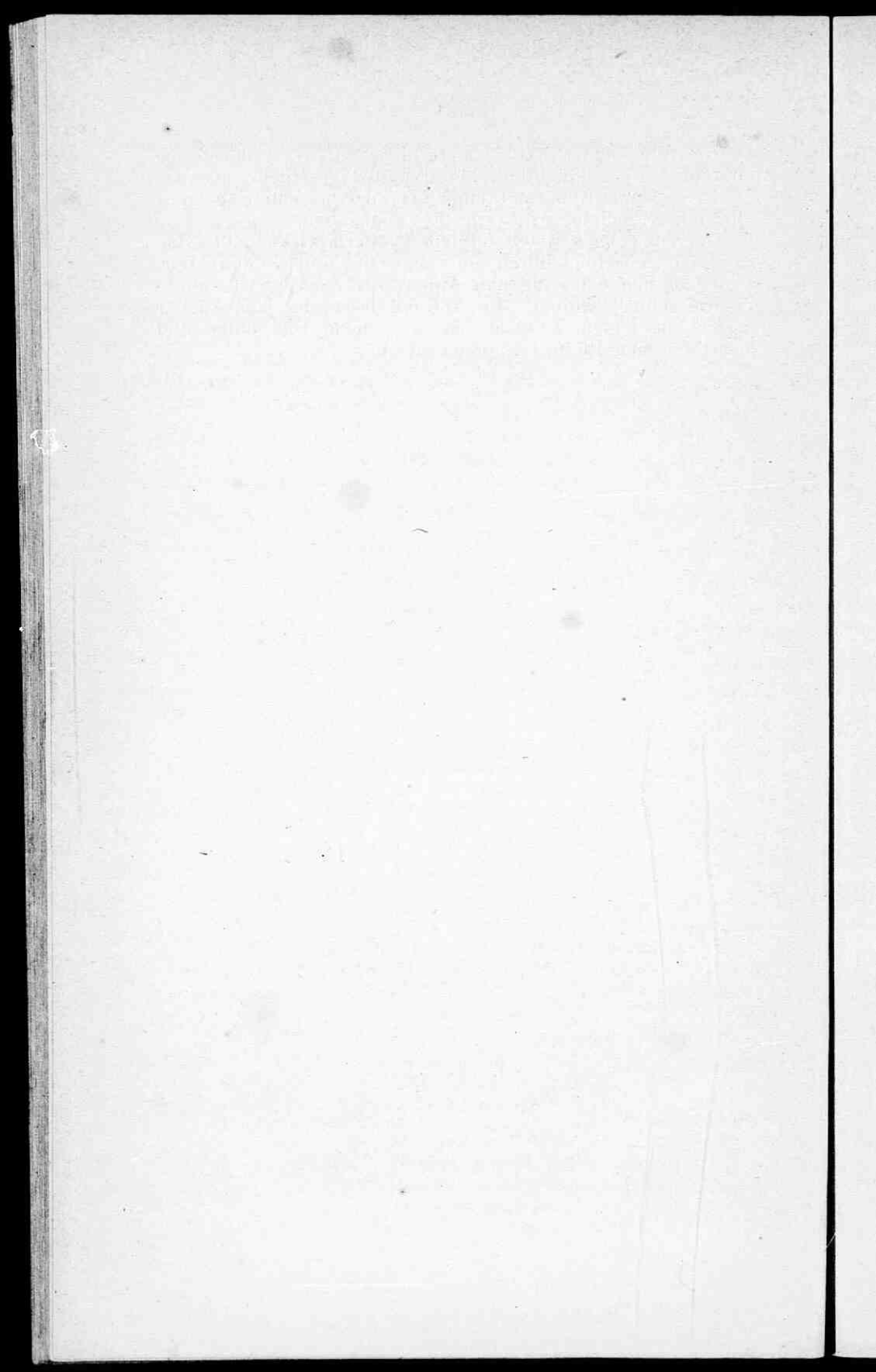
S. Zum Qualmbade.



Die Anwendung der Dämpfe des Aethers, Chloroforms und anderer leicht flüchtiger Flüssigkeiten geschieht entweder mittelst eigener Apparate, einfacher, indem man sich eines Schwammes bedient, wie Seite 200 angegeben.

Um den Tabacksrauch auf den Mastdarm wirken zu lassen, leitet man denselben durch ein elastisches Rohr in den After, wozu man sich eines eigenen Apparates, der Tabacksrauchklystirmaschine bedient. Im Nothfall lässt sich ein solcher Apparat aus einem Cautschoucrohre, einem Blasebalge und einer thönernen Pfeife zusammensetzen.

---



# Verzeichniss

der

## üblichen Arzneidosen

(nach Hertwig's Arzneimittellehre).

Die angeführten Dosen sind für Thiere bestimmt, die sich im Zustande der vollendeten Ausbildung befinden, und sind daher für jüngere Thiere derselben Art in folgender Weise zu modificiren.

### I. Pferde.

|               |                    |         |                  |
|---------------|--------------------|---------|------------------|
| Für ein Pferd | von 3 — 6 Jahren   | 1 Theil |                  |
| "             | $1\frac{1}{2}$ — 3 | "       | $\frac{1}{2}$ "  |
| "             | 9 — 18 Monat       | "       | $\frac{1}{4}$ "  |
| "             | $4\frac{1}{2}$ — 9 | "       | $\frac{1}{8}$ "  |
| "             | 1 — $4\frac{1}{2}$ | "       | $\frac{1}{16}$ " |

### II. Rinder.

|              |                   |         |                  |
|--------------|-------------------|---------|------------------|
| Für ein Rind | von 2 — 4 Jahren  | 1 Theil |                  |
| "            | 1 — 2             | "       | $\frac{1}{2}$ "  |
| "            | $\frac{1}{2}$ — 1 | "       | $\frac{1}{4}$ "  |
| "            | 3 — 6 Monat       | "       | $\frac{1}{8}$ "  |
| "            | 1 — 3             | "       | $\frac{1}{16}$ " |

### III. Schafe.

|               |                   |         |                  |
|---------------|-------------------|---------|------------------|
| Für ein Schaf | von 2 — 4 Jahren  | 1 Theil |                  |
| "             | 1 — 2             | "       | $\frac{1}{2}$ "  |
| "             | $\frac{1}{2}$ — 1 | "       | $\frac{1}{4}$ "  |
| "             | 3 — 6 Monat       | "       | $\frac{1}{8}$ "  |
| "             | 1 — 3             | "       | $\frac{1}{16}$ " |

### IV. Schweine.

|                 |                                 |         |                  |
|-----------------|---------------------------------|---------|------------------|
| Für ein Schwein | von $1\frac{1}{2}$ — 3 Jahren   | 1 Theil |                  |
| "               | 9 — 18 Monat                    | "       | $\frac{1}{2}$ "  |
| "               | $4\frac{1}{2}$ — 9              | "       | $\frac{1}{4}$ "  |
| "               | $2\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ | "       | $\frac{1}{8}$ "  |
| "               | 1 — 2                           | "       | $\frac{1}{16}$ " |

### V. Hunde.

|                |                            |         |                  |
|----------------|----------------------------|---------|------------------|
| Für einen Hund | von $\frac{1}{2}$ — 1 Jahr | 1 Theil |                  |
| "              | 3 — 6 Monat                | "       | $\frac{1}{2}$ "  |
| "              | $1\frac{1}{4}$ — 3         | "       | $\frac{1}{4}$ "  |
| "              | 20 — 45 Tage               | "       | $\frac{1}{8}$ "  |
| "              | 10 — 20                    | "       | $\frac{1}{16}$ " |

|                  | Pferde und Rinder                      | Ziegen, Schafe und Schweine   | Hunde                              |   |
|------------------|--|---|------------------------------------|---|
| Acetum           | P. 4—8 Unz.<br>R. 1—3 ℥                | 1—3 Unz.  | 2—4 Dr.                            |   |
| Acetum lignorum  | 2—6 Unz.                               | 20—40 Gtt.  | 10—20 Gtt.                         | { Hühner u. Katzen<br>1—2 G℥  |
| Acid hydrochlor. | P. 2—4 Dr.<br>R. $\frac{1}{2}$ —1 Unz. | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Dr.                                      | 5—20 Gr.                           | Mit 50—60 Thl. Was.   |
| „ hydrocyan.     | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.                   | 15—24 Gtt.  | 1—4 Gtt.                           | Mit 30—40 Thl. Was.   |
| „ nitric.        | 1—3 Dr.                                | 20—30 Gr.   | 1—5 Gtt.                           | Mit 100 Thl. Wasser.  |
| „ phosphoric.    | 1—4 Dr.                                | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Dr.                                      | 10—20 Gr.                          | Mit 50—60 Thl. Was.   |
| „ sulphuric.     | P. $\frac{1}{2}$ —1 Dr.<br>R. 1—4 Dr.  | 20—60 Gr.   | 5—12 Gr.                           | Mit gegen 100 Thl. W.   |
| „ tannicum       | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                   | 10—30 Gr.   | 1—10 Gr.                           |   |
| Aether           | 2 Dr. — 2 Unz.                         | 1—4 Dr.   | 10 G℥ — 1 Dr.                      | { Zu Inhalationen<br>P. 3-GUz. II. 2-8 Dr.                          |
| Aloë             | P. 6—12 Dr.<br>R. 1—2 Unz.             | Schf. $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.<br>Schw. $\frac{1}{2}$ Unz.   | 20—30 Gr.                          | { Als purgans.  |
| „                | P. $\frac{1}{2}$ —1 Dr.<br>R. 1—2 Dr.  | $\frac{1}{2}$ —2 Scr.   | 1—6 Gr.                            | { Als tonicum u. s. w.  |
| Alumen           | 2—4 Dr.                                | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.  | 5—30 Gr.                           |   |
| Ammoniacum       |  |   |                                    | wie Asa foetida.  |
| Ammon. carb.     | P. 2—4 Dr.<br>R. 2—8 Dr.               | 1—2 Scr.  | 5—20 Gr.                           |   |
| „ pyrool.        | 1—3 Dr.                                | 1—3 Scr.  | 3—20 Gr.                           |   |
| „ chlorat.       | P. 2—4 Dr.<br>R. 3—6 Dr.               | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.  | 5—20 Gr.                           |   |
| Amygdalae amarae | 1—2 Unz.                               | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.  | 20—40 Cr.                          |   |
| Antimon. crud.   |  |   |                                    | S. Stibium sulphurat  |
| Aqua amygd. am.) |  |   |                                    |   |
| „ laurocerasi    |  |   | 1—2 Dr.                            |   |
| „ calcariae      | P. 2—6 ℥<br>R. 3—9 ℥                   | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ℥  | $\frac{1}{2}$ —3 Unz.              |   |
| „ chlori         |  |   |                                    | S. Liq. chlori.   |
| „ picis          | 1—3 ℥                                  | 3—6 Unz.  | $\frac{1}{2}$ —3 Unz.              |   |
| Argent. nitric.  | 8—15 Gr.                               | 2—4 Gr.   | $\frac{1}{4}$ —1 Gr.               | { Je 150-200 T. dest. W<br>Aussl. conc. 1:12-20<br>„ verd. 1:40-100 |
| Arsenicum alb.   | 5—15 Gr.<br>bis 30 G. steigend         | Schafe $\frac{1}{16}$ —1 Gr.<br>Schw. $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{3}$ Gr. | $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. | Hühner $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{8}$ Gr.                           |
| Asa foetida      | P. 2—4 Dr.<br>R. 3—8 Dr.               | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.  | 1—10 Gr.                           |   |
| Atropin          |  |   |                                    | Seite 201.  |

|                    | Pferde und Rinder                                  | Ziegen, Schafe und Schweine          | Hunde                              |  |
|--------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| Bacc. juniperi     | 1—3 Unz.   | 2—6 Dr.                              | 1—3 Scr.                           |  |
| „ lauri            | 1—2 Unz.   | 1—2 Dr.                              | 10—30 Gr.                          |  |
| „ myrtill          | 1—2 Unz.   | 3—6 Dr.                              | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.               | In Pulverform                                |
| Balsam. copaivae   |  |                                      | 10—30 Gr.                          |  |
| Calcar. chlorat.   | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.                              | $\frac{1}{3}$ —1 $\frac{1}{2}$ Dr.   | 10—30 Gr.                          |  |
| Camphora           | P. $\frac{1}{2}$ —4 Dr.<br>R. $\frac{1}{2}$ —8 Dr. | 10—60 Gr.                            | 1—30 Gr.                           |  |
| Cantharides        | P. 4—20 Gr.<br>R. 1—2 Scr.                         | 2—8 Gr.                              | $\frac{1}{2}$ —2 Gr.               |  |
| Carbo animalis     | P. $\frac{1}{2}$ —1 Unz.<br>R. 1—2 Unz.            | 1—3 Dr.                              | 10—60 Gr.                          |  |
| „ vegetabilis      |  |                                      |                                    |  |
| Catechu            | 2—4 Dr.  | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                 | 10—60 Gr.                          |  |
| Chinin. sulphuric. |  |                                      | $\frac{1}{2}$ —10 Gr.              |  |
| Chloroform         | 2—8 Dr.  | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                 | 10 Gtt. — 1 Dr.                    | Zu Inhalationen d. 4fache u. darüber.        |
| Colocynthides      |  | Schw. 2 Dr.                          | 10—30 Gr.                          |  |
| Colophonium        | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.                              | 1—4 Dr.                              | 10 Gr. — 2 Dr.                     |  |
| Cort. chinae       | 1—3 Unz.   | 1—4 Dr.                              | 15—60 Gr.                          |  |
| „ cinnamomi        | $\frac{1}{2}$ Unz.                                 | 1 Dr.                                | 20—30 Gr.                          |  |
| „ granator.        | 5—6 Unz.   | 1—2 Unz.                             | $\frac{1}{2}$ —4 Dr.               |  |
| „ hippocastani     |  |                                      |                                    |  |
| „ nuc. jugland.    | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.                | 1—3 Dr.                              | 10—60 Gr.                          |  |
| „ quercus          |  |                                      |                                    |  |
| „ salicis          |  |                                      |                                    |  |
| Creta alba         | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.                              | 1—4 Dr.                              | 10 Gr. — 2 Dr.                     |  |
| Cuprum aluminat.   |  |                                      |                                    | 2—4 Gr. pro Unze als Augenwasser.            |
| „ sulphuric.       | P. $\frac{1}{2}$ —4 Dr.<br>R. $\frac{1}{2}$ —2 Dr. | Z.u.Schf. 10—20 Gr.<br>Schw. 2—5 Gr. | $\frac{1}{2}$ —2 Gr.               | Als Brechmittel Schw. 10—20 Gr. II. 4—10 Gr. |
| Extr. aloës        | 2 Dr.  |                                      | 5—10 Gr.                           | Als luxans in grössern Gaben.                |
| „ aconiti          | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.                               |                                      |                                    |  |
| „ belladonn.       | 1—2 Dr.  | 10—30 Gr.                            | 3—10 Gr.                           |  |
| „ hyosc.           |  |                                      | 1—3 Gr.                            |  |
| „ nuc.vomic spir.  | 4—10 Gr.   |                                      | $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ Gr. |  |
| Fel tauri recens   | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.                              | 1—4 Dr.                              | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.               |  |
| Ferrum pulverat.   | 2—4 Dr.  | 15—20 Gr.                            | 5—30 Gr.                           |  |

|                                  | Pferde und Rinder  | Ziegen, Schafe und Schweine                        | Hunde                |  |
|----------------------------------|--|--|----------------------|--|
| Ferrum sesquichl.                |  |  | $\frac{1}{2}$ —5 Gr. |  |
| „ sulphurat.                     | 1—2 Dr.  | 1—2 Scr.   | 2—12 Gr.             |  |
| „ sulphuric.                     | 2—8 Dr.  | 5—20 Gr.   | 1—6 Gr.              |  |
| Flor. arnicae                    | 1—2 Unz.   | 2—4 Dr.  | 5—20 Gr.             |  |
| „ Brayerae                       |  | 1—2 Dr.  | 1—2 Dr.              |  |
| „ chamomill.                     | 1—2 Unz.   | 2—6 Dr.  | 1—6 Scr.             |  |
| „ „ rom.                         | dto.   | dto.   | dto.                 |  |
| „ sambuci                        | 1—3 Unz.   | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.                              | $\frac{1}{2}$ —2 Dr. |  |
| Folia juglandis                  | 1—2 Unz.   |  |                      |  |
| „ nicotianae                     | 1—3 Unz.   | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.<br>Schw. $\frac{1}{2}$ —1 Dr. | 10—30 Gr.            |  |
| „ sennae                         |  |  | 1—4 Dr.              | Katzen 1—2 Dr.   |
| Fuligo splendens                 | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.                                | 1—3 Dr.  | 10—60 Gr.            |  |
| Gallae                           | P. $\frac{1}{2}$ —1 Unz.<br>R. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz. | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.                               | 2—20 Gr.             | Katzen 1—5 Gr.   |
| Gummi arabic.                    | 1—2 Unz.   | 2—4 Dr.  | 1—6 Scr.             |  |
| Gutti                            |  |  | 3—6 Gr.              |  |
| Herb. absinth.                   |  |  |                      |  |
| „ card. bened.                   |  |  |                      |  |
| „ centaur.                       |  |  |                      |  |
| „ menth. pip.                    | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.  | 1—4 Dr.  | 10—60 Gr.            |  |
| „ millefol.                      |  |  |                      |  |
| „ tanaceti                       |  |  |                      |  |
| „ tifol.                         |  |  |                      |  |
| „ belladonn.                     | 3—8 Dr.  | 1—4 Dr.  | 5—20 Gr.             |  |
| „ chelidon.                      | $\frac{1}{2}$ —1 ℥   | $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ℥                    |                      | Im frischen Zust.  |
| „ conii mac.                     | 1—3 Unz.   | Schf. u. Z. 1—1 $\frac{1}{2}$ U.                   | 1—3 Scr.             |  |
| „ digital.                       | 1—3 Scr.   | 4—10 Gr.   | 2—10 Gr.             |  |
| „ gratiol.                       | 2—4 Dr.  | 1—2 Scr.   | 5—10 Gr.             | Als purgans da<br>4- bis 6fache.                               |
| „ hyosc.                         | 1 $\frac{1}{2}$ —3 Unz.  | 2—8 Dr.  | 10—60 Gr.            |  |
| „ sabinae                        | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.  | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                               | 5—10 Gr.             |  |
| „ salviae                        | 1—2 Unz.   | 2—6 Dr.  | $\frac{1}{2}$ —3 Dr. |  |
| „ stramon.                       |  |  |                      | wie belladonna.  |
| Hydrarg. bichlor. }<br>corros. } | 6—20 Gr.   | 1—3 Gr.  | $\frac{1}{4}$ —1 Gr. | Äusserl. je nach<br>Zweck in sehr<br>reichenden<br>hältnissen. |



|                     | Pferde und Rinder                       | Ziegen, Schafe und Schweine             | Hunde     |                                       |
|---------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|
| Hydr chlorat mite   | P. 1 Scr. — 2 Dr.<br>R. 1 Scr. — 1½ Dr. | Schf. u. Z. 4-12 Gr.<br>Schw. 10—30 Gr. | 3—20 Gr.  |                                       |
| „ oxydul nigr.      | ¼—2 Dr.                                 | Schw. 6—15 Gr.                          | 4—10 Gr.  |                                       |
| „ adum              | P. 10—30 Gr.                            |   | 1—3 Gr.   |                                       |
| „ ali carbonic.     | P. 2—4 Dr.<br>R. 3—8 Dr.                | ½—1½ Dr.                                | 5—30 Gr.  |                                       |
| „ „ caustic.        | P. 15—20 Gr.<br>R. 20—30 Gr.            | 4—6 Gr.                                 | 1—4 Gr.   | In 200-300 Thl. Was.                  |
| „ „ nitricum        | ½—1½ Unz.                               | 1—2 Dr.<br>Schw. 1—4 Dr.                | 5—20 Gr.  |                                       |
| „ „ sulphuric.      | 1—3 Unz.                                | ½—1 Unz.                                | ½—2 Dr.   | Als laxans das doppelte u. dreifache. |
| „ alium jodat.      | 1—6 Scr.                                | 6—20 Gr.                                | 1—5 Gr.   |                                       |
| „ „ sulphurat.      | 1—4 Dr.                                 | ½—2 Scr.                                | 1—8 Gr.   |                                       |
| „ amala             |   | Lämmer 1 Dr.                            | ½—2 Dr.   |                                       |
| „ reosot            | ½—2 Dr.                                 | 15—30 Gr.                               | 1—10 Gr.  |                                       |
| „ ouusso            |   |   |           | S. Flor. Brayerae.                    |
| „ fichen istand.    | 1—3 Unz.                                | ½—1 Unz.                                | ½—2 Dr.   |                                       |
| „ liq. ammon. acet. | 3 Unz.                                  | 1 Unz.                                  | ½—2 Dr.   |                                       |
| „ „ ammon. caust.   | P. 2—4 Dr.<br>R. ½—2 Unz.               | 1—6 Scr.                                | 5—15 Gtt. |                                       |
| „ „ chlori          | 4—8 Unz.                                | 2—4 Unz.                                | 2—8 Dr.   |                                       |
| „ ycopodium         |   |   | 2—4 Dr.   | Mit Eigelb als Emulsion.              |
| „ agnes. carbon.    | 2—3 Dr.<br>bis zu 1 Unz.                | 1—3 Scr.                                | 10—30 Gr. |                                       |
| „ „ sulphurica      | 2—4 Unz.                                | ½—1½ Unz.                               | ½—2 Dr.   | Als laxans das doppelte u. dreifache. |
| „ „ usta            | 3—8 Dr.                                 | 1—2 Dr.                                 | 10—30 Gr. |                                       |
| „ angan. hyperox.   | ½—1 Unz.                                |   | ½—2 Dr.   |                                       |
| „ anna              |   |   | 2—4 Dr.   |                                       |
| „ orphium acetic.   | P. 1—3 Gr.                              |   | ⅛—½ Gr.   |                                       |
| „ yrrha             | 2—4 Dr.                                 | ½—2 Dr.                                 | 2—10 Gr.  |                                       |
| „ atrium chlorat.   | P. 1—3 Unz.<br>R. 2—6 Unz.              | Schf. 2—4 Dr.<br>Schw. 1—2 Dr.          | 10—20 Gr. |                                       |
| „ atrium bicarbon.  | ½—1 Unz.                                | 1—3 Dr.                                 | 10—60 Gr. |                                       |
| „ „ boracicum       | P. 2—4 Dr.<br>R. 2—8 Dr.                | ½—1 Unz.                                | 5—30 Gr.  |                                       |
| „ „ nitricum        |   |   |           | Wie Kali nitricum.                    |
| „ „ sulphuric.      |   |   |           | Wie Kali sulphuric.                   |

|                   | Pferde und Rinder                                      | Ziegen, Schafe und Schweine                              | Hunde                             |   |                                     |
|-------------------|--|--|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| Nuces vomicae     | P. $\frac{1}{2}$ —3 Dr.<br>R. $\frac{1}{2}$ —4 Dr.     | 1—3 Scr.   | 1—10 Gr.                          |   | Rad.                                |
| Ol. animal. foet. | P. 1—8 Dr.<br>R. 1—12 Dr.                              | 10Gtt.—2Dr.  | 1—30 Gtt.                         |   | „                                   |
| „ crotonis        | P. 12—25 Gtt.<br>R. 15—30 Gtt.                         | 8—12 Gtt.<br>Schw. 3—10 Gtt.                             | 3—10 Gtt.                         |   | „                                   |
| „ jecoris asell.  | 4—12 Unz.<br>und darüber.                              | 2—6 Unz.   | $\frac{1}{4}$ —2 Unz.             |   | „                                   |
| „ lini            |  |  |                                   |   | „                                   |
| „ olivar.         |  |  |                                   |   | „                                   |
| „ papaveris       |  |  |                                   |   | „                                   |
| „ petrae          | $\frac{1}{2}$ —4 Dr.                                   | 1 Scr.—3 Dr.   | 1—15 Gtt.                         |   | „                                   |
| „ terebinth.      |  |  |                                   |   | „                                   |
| „ ricini          |  |  |                                   |   | 2—4 Dr.                             |
| Opium             | P. 1Scr.— $\frac{1}{2}$ Dr.<br>R. $\frac{1}{2}$ —2 Dr. | 1—3 Scr.<br>Schw. 5—20 Gr.                               | 1—10 Gr.                          |   | „                                   |
| Pphosphor         | 4—6 Gr.  | Schf. 1— $\frac{1}{2}$ Gr.<br>Schw. $\frac{1}{8}$ —1 Gr. | $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. | In fetten Oelen gelöst mit einschleimigen Substanz. | „                                   |
| Piper nigr.       | P. 2—4 Dr.<br>R. 3—6 Dr.                               | Schf. $\frac{1}{2}$ —1 Dr.                               | 5—12 Gr.                          |   | „                                   |
| Pix liquida       | 2—8 Dr.  | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                                     | 5—60 Gr.                          |   | „                                   |
| Plumb. acetic.    | P. $\frac{1}{2}$ —3 Dr.<br>R. 1—3 Scr.                 | 5—15 Gr.   | 1—6 Gr.                           |   | „                                   |
| Rad. althaeae     |  |  |                                   | Meist als Bindemittel.                              | „                                   |
| „ angelic.        | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.                    | 2—4 Dr.  | 1—3 Scr.                          |   | „                                   |
| „ armoraciae      | 3—8 Unz.   | 1—2 Unz.   | $\frac{1}{4}$ —1 Dr.              | Im frischen Zustand.<br>Wie Flores arnic.           | Resin                               |
| „ arnicae         |  |  |                                   |   | Sacch                               |
| „ bardanae        | 1—2 Unz.   | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.                                    | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.              |   | Sapo                                |
| „ belladonn.      | 2—6 Dr.  | 2—6 Ser.   | 10—60 Gr.                         |   | Secal                               |
| „ bryoniae        | 2—4 Dr.  | Schw. $\frac{1}{2}$ Dr.                                  | 5—20 Gr.                          |   | Seme                                |
| „ calami          |  |  |                                   | Wie Rad. angelic.                                   | „                                   |
| „ carlinae        |  |  |                                   |   | „                                   |
| „ caryophyll.     |  |  |                                   |   | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz. |
| „ enulae          | P. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.<br>R. 1—3 Unz.  | 1—3 Dr.  | 10—60 Gr.                         |   | „                                   |
| „ filicis         | 2—4 Unz.   | 2—4 Dr.  | 1—6 Scr.                          |   | „                                   |
| „ gentian.        | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.                                  | 1—4 Dr.  | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.              |   | „                                   |

|                     | Pferde und Rinder                   | Ziegen, Schafe und Schweine     | Hunde                              |   |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---|
| Rad. hellebor. alb. | 10—30 Gr.                           | Schw. 5—15 Gr. als emetic.      | $\frac{1}{2}$ —2 Gr. als emetic.   |   |
| „ „ nigr.           | 15—30 Gr.                           | Schf.u.Z. 5-10Gr. Schw. 2—5 Gr. | $\frac{1}{2}$ —5 Gr.               |   |
| „ jalapae           |                                     | Schw. 2—6 Dr.                   | 10—60 Gr.                          |   |
| „ imperator.        | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.               | 1—2 Dr.                         | 10—30 Gr.                          |   |
| „ ipecacuanh.       |                                     | Schw. 20—30Gr.                  | 10—40 Gr.                          | } Als emetic. Als krampfstillend u. s. w. der 8. Theil.         |
| „ lapathi           | 1—2 Unz.                            | 3—6 Dr.                         | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Dr. |   |
| „ levistici         | P. 1—2 Unz.<br>R. 2—4 Unz.          | 1—4 Dr.                         | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.               |   |
| „ liquirit.         | 1—2 Unz.                            | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.           | 1—6 Scr.                           |   |
| „ pimpinell.        | } $\frac{1}{2}$ —1 Unz.             | } $\frac{1}{2}$ —1 Dr.          | } 10—20 Gr.                        |   |
| „ pyrethri          |                                     |                                 |                                    |   |
| „ rhei              | 2—4 Dr.                             | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.            | 5—15 Gr.                           | } Als tonic. Als purg. bei H. u. K. 1-4 Dr.<br>Wie cort. quere. |
| „ rubiae tinct.     |                                     |                                 |                                    |   |
| „ scillae           | 2—4 Dr.                             | 10—30 Gr.                       | 1—5 Gr.                            |   |
| „ serpentar         | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.               | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.            | 10—20 Gr.                          |   |
| „ symphyti          |                                     |                                 |                                    | Wie rad. bardanae.  |
| „ tormentill.       |                                     |                                 |                                    | Wie cort. quere.  |
| „ valerian.         | 1—3 Unz.                            | 2—4 Dr.                         | 1 Scr. — 2 Dr.                     |   |
| „ veratri           |                                     |                                 |                                    | S. hellebor. albi.  |
| „ Zingiberis        | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.               | 1—2 Dr.                         | 10—30 Gr.                          |   |
| Resina pini         | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.               | 1—4 Dr.                         | 10 Gr. — 2 Dr.                     |   |
| Saccharum alb.      | 2—4 Unz.                            | $\frac{1}{2}$ —2 Unz.           | 1 Scr. — 2 Dr.                     |   |
| Sapo viridis        | 1—2 Unz.                            | 2—4 Dr.                         | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.               |   |
| Secale cornut.      | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz. | 1—3 Dr.                         | 10—60 Gr.                          |   |
| Semen anisi         |                                     |                                 |                                    |   |
| „ carvi             | } 1—3 Unz.                          | } 3—4 Dr.                       | } 1—3 Scr.                         |   |
| „ foenic.           |                                     |                                 |                                    |   |
| „ foeni graeci      |                                     |                                 |                                    |   |
| „ petroselin.       |                                     |                                 |                                    |   |
| „ phellandr.        |                                     |                                 |                                    |   |
| „ cannabis          | } 4—6 Unz.                          | } 1—2 Unz.                      | } $\frac{1}{2}$ —1 Unz.            | } Mit der 8fachen Menge Wasser als Emulsion.                    |
| „ papaveris         |                                     |                                 |                                    |   |

Delen ge  
in. schlie  
abstanz.

Binde-

Zustand  
arnic.

gelic.

|                     | Pferde und Rinder  | Ziegen, Schafe und Schweine   | Hunde                               |   |
|---------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| Semen cinae         | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.  |   | $\frac{1}{2}$ —1 Dr.                |   |
| „ crotonis          | { P. 25—40 Gr.<br>R. 40—60 Gr.                                       | 6—10 Gr.  | 3—6 Gr.                             |   |
| „ cydonior.         |  |   |                                     | S. Seite 77.  |
| „ lini              | 1—3 Unz.   | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.   | 1—4 Dr.                             | { Als Pulv. oder mit<br>d. 12fachenMenge<br>Wass. als Decoct. |
| „ sinapis           | { P. $\frac{1}{2}$ —1 Unz.<br>R. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz. | 1—3 Dr.   | 10—30 Gr.                           |   |
| Solut. arsen. Fowl. | $\frac{1}{2}$ —1 Unz.  |   | 5—20 Gr.                            |   |
| Spirit. nitr. aeth. |  |   |                                     | Wie Aether.   |
| „ vini rect.        | { 2—4 Unz.   | 1—2 Unz.<br>Schw. 3—8 Dr.   | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                | { Mit Wasser ver-<br>misch.                                   |
| „ „ simplex         | 4—8 Unz.   | 2—4 Unz.  | 1—4 Dr.                             |   |
| Stib. sulph. nigr.  | { P. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.<br>R. 1—2 Unz.              | Schw. 2—8 Dr.   | $\frac{1}{2}$ —2 Dr.                |   |
| Strichnin. nitric.  | { P. 2—4 Gr.<br>R. 3—6 Gr.   | Schf. u. Z. $\frac{1}{3}$ —1 Gr.<br>Schw. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. | $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{30}$ Gr. |   |
| Strobili lupuli     | 1—1 $\frac{1}{2}$ Unz.   |   |                                     | Als Infusum.  |
| Sulphur             | { P. 8—10 Unz.<br>R. 10—13 Unz.                                      | Schf. 1—3 Unz.<br>Schw. $\frac{1}{2}$ —1 Unz.                               | 1—6 Dr.                             | { Zum Abführen bei<br>Entzündungen.                           |
| „ „                 | { $\frac{1}{2}$ —2 Unz.  | Schf. 2—8 Dr.<br>Schw. $\frac{1}{2}$ —1 Dr.                                 | 5—20 Gr.                            | { Als umstimmendes<br>Mittel.                                 |
| Sulph. aurat. ant.  |  |   |                                     |   |
| „ stibiat. rubr.    | 1—3 Dr.  | 1—3 Scr.  | 2—12 Gr.                            |   |
| Tannin              |  |   |                                     | S. Acid. tannic.  |
| Tartarus dep.       | { P. 1—2 Unz.<br>R. 2—6 Unz.   | Schf. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.<br>Schw. 1—3 Unz.                 | $\frac{1}{2}$ —4 Dr.                |   |
| Tartar. stibiat.    | { P. 1—2 Dr.<br>R. 2—4 Dr.   | 6—18 Gr.  | 1—4 Gr.                             | { Als antiphlogtic.   |
| „ „                 | { P. 1—3 Scr.<br>R. 1—2 Dr.  | Schf. 2—6 Gr.<br>Schw. 2—4 Gr.  | $\frac{1}{2}$ —2 Gr.                | { Bei catarrh. rheu-<br>mat. Leiden etc.                      |
| „ „                 |  | Schw. 6—20 Gr.  | H. 2—6 Gr.<br>K. 1—3 Gr.            | { Als emetic.   |
| Terebinth. comm.    | $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Unz.                                  | 1—3 Dr.   | 5—30 Gr.                            |   |
| Zinc. sulphuric.    |  | Schw. 10—15 Gr.   | 2—5 Gr.                             | Als emetic.   |

# Register.

- Abkochung** 255.
- Acetas ammonii liquidus** = Liquor ammonii acetici 145.
- Acetas morphiicus** 203.
- " **plumbicus cum aqua** = Plumbum aceticum 184.
- Acetum** 132.
- " aromaticum 207.
- " arsenicosum 168.
- " camphoratum 207.
- " concentratum 132.
- " destillatum 133.
- " dilutum 133.
- " **lignorum** = a. pyrolignosum 111.
- " plumbicum 184.
- " purum 133.
- " pyrolignos. crud. 111.
- " saturninum 184.
- " scilliticum 49.
- " vini 132.
- Acidum aceticum** 133.
- " arsenicosum 167.
- " borussicum 135.
- " chromicum 133.
- " gallotannicum 140.
- " hydrochloratum } 134 und  
    "                  } crud. pur. et dilut. } 135.
- " hydrochloricum 134.
- " hydrocyanatum 135.
- " hydrocyanicum 135.
- " muriaticum 134.
- "                  " oxygenatum 128.
- " nitric. crud., fum. et pur. 136. 137.
- " oxymuriaticum 128.
- " phosphoricum 138.
- " pyrolignosum = Acetum pyrolignos. 111.
- " sulphuricum, anglic. fumans, pur. et dilut. 138 u. 139.
- " scytodepsicum 140.
- " tannicum 140.
- " tartaricum 140.
- " zooticum 135.
- Adeps suillus** 119.
- Aerugo** 168.
- " crystallisata 169.
- Aether** 198.
- " aceticus 199.
- " sulphuricus 198.
- Aethiops antimonialis** 183.
- " martialis 172.
- " mineralis 182.
- Aetzammoniak** 145.
- Aetzkalk** 147.
- " -kali 151.
- " -lauge 152.
- " -magnesia 159.
- " -stein 151.
- " -sublimat 178.
- Agaricus albus** 81.
- " chirurgorum 81.
- Agtstein** 102.
- Albumen** 124.
- Albumen ovi** 124.
- Ahlkirschenrinde** 33.
- Alantwurzel** 38.
- Alaun** 142.
- " gebrannter 143.
- Aleali causticum** 151.
- Alga caragaheen** 82.
- " helminthochorton 82.
- Alcohol absolutus** 197.
- " vini 197.
- Alfranken** 35.
- Alkannawurzel** 43.
- Alkohol** 197.
- Allermannsharnisch** 49.
- Aloë** 87.
- Altheewurzel** 36.
- " -saft 223.
- Alumen crud.** 142.
- " ustum 143.
- Aluminium** 141.
- Aluminiumoxyd** = Alumina 141.
- Ameisen** 115.
- Ameisenspiritus** 222.
- Ammonia** = Ammonium.
- Ammoniacum** = Ammonium.
- Ammoniak-gummi** 95.
- Ammoniak** 145.
- " brenzlich-öliges 144.
- " essigsaures 145.
- " kohlsaures 143.
- " salzsaures 144.
- Ammonium** 143.
- Ammonium, Ammonia od. Ammoniacum,**
- " acetic. solut. 145.
- " carbonic. 143.
- "                  " pyro-oleos 144.
- " caustic. solut. 145.
- " chloratum 144.
- " hydrochloric. 144.
- " muriatic. 144.
- " pur. liquid. 145.
- Amidon** 85.

- Amygdalae 75.  
 Amylum 85.  
 Andorn, weisser 63.  
 Angelicawurzel 36.  
 Anisöl 68.  
 Anissamen 68.  
 Antidotum arsenici 172.  
 Antimon 187.  
 Antimonium 187.  
     "    crudum 189.  
 Antimonoxyd. 188.  
 Aqua 126.  
     "    amygdal. amarar. 136.  
     "    calcariae seu calcis 147.  
     "    chamomillae 208.  
     "    chlori 129.  
     "    coelestis 208.  
     "    coerulea 208.  
     "    destillata 126.  
     "    digestiva balsamica 208.  
     "    foeniculi 208.  
     "    laurocerasi 136.  
     "    menthae piperitae 208.  
     "    opthalmica coerulea 208.  
     "    oxymuriatica 129.  
     "    phagadaenica 178.  
     "    "    nigra 179.  
     "    picis 109.  
     "    plumbica 185.  
     "    pluvialis 127.  
     "    Rabelii 140.  
     "    sapphirina 208.  
     "    saturnina 185.  
     "    vegeto mineralis Goulardi 185.  
     "    vulneraria Thedeni 140.  
 Aquae destillatae 25.  
 Arabisches Gummi 85  
 Arcanum duplicatum 154.  
 Argentum 165.  
     "    nitric. cryst. 165.  
     "    "    fusum 165.  
 Argilla 141.  
 Arnica blumen 50.  
     "    -wurzel 37.  
 Avrak 196.  
 Arsen 166.  
 Arsenicum 166.  
     "    album 167.  
     "    oxydatum album 167.  
     "    sulphuratum flavum 166.  
 Arsenige Säure 167.  
 Arsenik, weisser 167.  
 Asa dulcis 101.  
     "    foetida 96.  
 Asphalt 111.  
 Atropin 201.  
 Atropina == Atropium == Atropi-  
     num 201.  
 Attichbeeren 68.  
 Aufguss 25. 260.  
     "    -Decoet 265.  
 Auripigmentum 166.  
 Autenrieths-Salbe 218.  
 Avena 70.  
     "    excorticata 70.  
 Axungia porci 119.  
 Bähung 275.  
 Baccae ebuli 68.  
     "    juniperi 66.  
     "    lauri 67.  
     "    myrtillorum 67.  
     "    rhamni cathart. 67.  
     "    sambuci 67.  
     "    sorbi 68.  
     "    spinae cervinae 67.  
 Bäcklappsamen 83.  
 Baldrianwurzel 42.  
 Balneum empyreumat. Walzii 109.  
 Balsamum Araeci 227.  
     "    canadense 100.  
     "    commendatoris 224.  
     "    copaivae 98.  
     "    indicum nigrum 98.  
     "    opodeldoc 215.  
     "    peruvianum 98.  
     "    styracis 99.  
     "    sulphuris 217.  
     "    "    terebinthinatum 217.  
     "    tolutanum 99.  
     "    traumaticum 224.  
     "    vitae externum 196.  
     "    vulnerar. 209.  
 Barras 101.  
 Baumöl 106.  
 Bedeguar 84.  
 Belladonna blätter 55.  
     "    -wurzel 37.  
 Benedictenwurzel 38.  
 Benzin 111.  
 Benzoës 101.  
 Bernstein 102.  
     "    -öl 110.  
 Bertramwurzel 43.  
 Bibernellwurzel 43.  
 Biboras natricus 162.  
 Bicarbonas natricus 161.  
 Bickbeeren 67.  
 Biebergeil 122.  
 Bier 197.  
 Bilsenkraut 56.  
     "    -öl 56.  
 Bilsensamen 80.  
 Birkenblätter 60.



- Birkentheer 110.  
Bittererde = Magnesia.  
" kohlen-saure 159.  
" schwefel-saure 159.  
Bitterklee 59.  
Bittersalz 159.  
Bitterstoff 12.  
Bittersüss 35.  
Blauer Spiritus 216.  
Blausäure 135.  
Blei 184.  
" -essig 184.  
" -extract 184.  
" -glätte 186.  
" -liniment 185.  
" -oxyd 186.  
" " essig-saures 184.  
" -pflaster 194.  
" -salbe 185.  
" -weiss 185.  
" " -salbe 186.  
" -zucker 184.  
Blister 117.  
Blutegel 115.  
Blutlaugensalz 155.  
Bockshornsamen 77.  
Boletus cervinus 81.  
" ignarius 81.  
" laricis 81.  
Bolus alba 141.  
" armena 141.  
" rubra 142.  
" weisser, armen. rother 141. 142.  
Boras natricus 162.  
Borax 162.  
Brauntwein 196.  
Braunstein 183.  
Brechnüsse 79.  
Brechweinstein 196.  
" -salbe 191.  
Brechtwurzel 39.  
Breiumschlag 245.  
Bulbus allii 49.  
" cepae 49.  
" scillae 48.  
" victorialis 49.  
Butyrum 119.  
" antimonii 188.  
Cacaobutter 107.  
Calcaria carbonica crud. 147.  
" caustic. 147.  
" chlorata 148.  
" hypochlorosa 148.  
" muriatica = Calcium chloratum 149.  
Calcaria oxymuriatic. 148.  
" soluta 147.  
Calcaria sulphurata 149.  
" sulphurica crud. 148.  
" usta seu viva 147.  
Calcium 147.  
" chloratum 149.  
" sulphuratum 149.  
Calomel 179.  
Calx = Calcaria 147.  
Campechholz 34.  
" -extract 90.  
Camphora 103.  
Canadabalsam 100.  
Cantharides 116.  
Capita papaveris 72.  
Capsulae papaveris 72.  
Caput mortuum 139.  
Caragaheen 82.  
Carbo animalis crud. 127.  
" vegetab. crud. 127.  
Carbolsäure 112.  
Carbonas potassae 150.  
Cardobenedicte 60.  
Castoreum 122.  
Castoröl 107.  
Catechu 90.  
Cataplasma 245.  
Cautéhouc 92.  
Cera alba 121.  
" flava 121.  
" japonica 119.  
Ceratum citrinum = Ceratum resinae pini 209.  
" " saturni 185.  
" " simplex 226.  
Cerevisia 197.  
Cerussa 185.  
Cetaceum 114.  
Chilisalpeter 162.  
China calisaya 32.  
Chinarinde, braune oder graue 31.  
" Königs- oder gelbe 32.  
Chinin, schwefel-saures 202.  
Chinina = Chinium = Chininum sulphuric. 202.  
Chinioidin 202.  
Chlor 128.  
Chlorammonium 144.  
Chlorcalcium 149.  
Chlorkalk 148.  
Chlornatrium 161.  
Chlorräucherung 128.  
Chlorwasser 129.  
Chlorwassertstoffsäure 134.  
Chlorzink 191.  
Chloretum ferricum 173.  
" ferrosus 174.  
" hydrargyric. 178.

- Chlorctum hydrargyros. 179.  
" natrium 164.  
Chlorine 128.  
Chloroform 199.  
Chloroformylum 199.  
Chlorum 128.  
" in aqua 129.  
" solutum 129.  
Chromsäure 133.  
Chromsaures Kali 152.  
Cichorienwurzel 43.  
Cineres clavellati 150.  
Cinnabaris 183.  
Citronenpflaster 209.  
Clavus secalinus 80.  
Clysmata 275.  
Cobaltum crystallisatum 166.  
Cocculi 72.  
Cochenille 115.  
Colcothar 139.  
Colla 17.  
Collodium 200.  
Collutorium 275.  
Collyrium 275.  
Colocythides 71.  
Colophonium 100.  
Conchae praeparatae 115.  
Coni lupuli 74.  
Copaivabalsam 98.  
Cornu cervi ustum album 118.  
Cortex aurantior 74.  
" chinae fuscus 31.  
" " regius 32.  
" fructus aurantii 74.  
" " granati 74.  
" " juglandis 74.  
" granatorum radices 33.  
" hippocastani 33.  
" peruvianus 31.  
" populi 33.  
" pruni padi 33.  
" quercus 32.  
" rhamni frangulae 33.  
" salicis 33.  
" ulmi interior 33.  
Cremor tartari 157.  
Creta alba 147.  
Crocus 54.  
" martis adstringens 172.  
Crystalli tartari 157.  
Cubebae 71.  
Cuprum 168.  
" aceticum cryst. 169.  
" aluminatum 170.  
" subaceticum 168.  
" sulphuricum 170.  
Cyanwasserstoffsäure = Blausäure.  
Dampfbäder 276.  
Decocto-infusum 265.  
Decoctum 255.  
Degen, schwarzer 110.  
Depilatorisches Pulver 220.  
Digestivsalbe 227.  
Digestivwasser 208.  
Dillsamen 69.  
Dippelsches Oel 108.  
Doppelsalz = Kalisulphuricum 154.  
Dosten 62.  
Doversches Pulver 221.  
Drachenblut 102.  
Dreifaltigkeitskraut 64.  
Eberwurzel 43.  
Ebur ustum alb. 118.  
" " nigrum 127.  
Ehrenpreis 64.  
Eibenbaumbl. 65.  
Eibischwurzel 36.  
Eichenrinde 32.  
Eier 124.  
Eigelb 125.  
Einreibung, scharfe 146.  
Eiweiss 124.  
Eisen 171.  
" -chlorid 173.  
" -feile 171.  
" -oxyd 172.  
" -oxydhydrat 172.  
" -oxydul 172.  
" " kohlensaures 172.  
" " schwefelsaures 175.  
" -vitriol 175.  
Eisenhutblätter 54.  
" -knollen 49.  
Electuarium 239.  
" laxativum 209.  
" simplex 209.  
" theriacale 210.  
Elemiharz 101.  
" -salbe 227.  
Elixir 30.  
Elfenbein, gebranntes 127.  
Emplastrum 26. 247.  
" aere 117.  
" adhaesivum 210.  
" " Lundii 210.  
" belladonnae 55.  
" cantharidum 117.  
" cantharidum compositum  
anglicum 117.  
" citrinum 209.  
" conii 61.  
" diachylon simplex 194.  
" hydrargyri 211.  
" hyoseyami 56.

- Emplastrum irritans 117.  
   " lithargyri 194.  
   " cum resina pini 210.  
   " mercuriale 211.  
   " oxyroceum 211.  
   " plumbi simplex 194.  
 Emulsio 266.  
 Engelwurzel 36.  
 Enzianswurzel 38.  
 Equisetum 83.  
 Erlenblätter 60.  
 Erdrauch 63.  
 Erdöl 110.  
 Erdpech 111.  
 Essenzen 30.  
 Essig 132.  
   " concentrirter 132.  
   " destillirter 133.  
   " -äther 199.  
   " -säure 133.  
 Euphorbium 94.  
 Extracta 26, 27, 212.  
 Extractum aloës 89.  
   " belladonnae 55.  
   " ligni campechiani venale 90.  
   " opii 94.  
   " saturni 184.  
**Fabae** St. Ignatii 79.  
 Faecula amyloacea 85.  
 Färberröthe 44.  
 Farina seminum lini 77.  
   " secalis 70.  
   " tritici 71.  
 Farnkrautwurzel 45.  
 Faulbaumrinde 33.  
 Feine Margarethe 77.  
 Fel tauri 121.  
 Feldkamillen 51.  
 Fenchelsamen 68.  
 Ferrocyankalium = Kalium ferro-  
   cyanatum 155.  
 Ferrum 171.  
   " carbonicum 172.  
   " chloratum 174.  
   " hydricum 172.  
   " muriaticum 174.  
   "   " oxydatum 172.  
   " oxydatum fuscum 172.  
   "   " hydratum 172.  
   "   " liquidum 172.  
   "   " rubrum 172.  
   " oxydulatum nigrum 172.  
   " pulveratum 171.  
   " sesquichloratum 173.  
   "   " solutum 174.  
   " sulphuratum 175.  
   " sulphuricum 175.  
 Feuerschwamm 81.  
 Fichtenharz = Resina pini 101.  
 Fichtensprossen 65.  
 Fieberklee 59.  
 Fingerhut 56.  
 Fischkörner 72.  
 Fliederbeeren 67.  
 Fliederblumen 53.  
 Fliedermus 67.  
 Fliegenholz 34.  
 Fliegenstein 166.  
 Flores arnicae 50.  
   "   " Brayerae = Kousoo 50.  
   "   " chamomillae romanae 51.  
   "   "   " vulgaris 51.  
   "   " cinae 52.  
   "   " lavandulae 52.  
   "   " rosarum 53.  
   "   " sambuci 53.  
   "   " sulphuris 131.  
   "   " tanacetii 53.  
   "   " verbasci 54.  
   "   " zinci 192.  
 Folia aconiti 54.  
   " alni 60.  
   " belladonnae 55.  
   " betulae 60.  
   " digitalis 56.  
   " cardui benedicti 60.  
   " farfarae 60.  
   " hyoseyami 56.  
   " juglandis 60.  
   " lactucae virosae 60.  
   " malvae 56.  
   " menthae crispae 60.  
   " menthae piperitae 57.  
   " nicotianae 57.  
   " rosmarini 57.  
   " salviae 58.  
   " sennae 58.  
   " stramonii 59.  
   " tanacetii 59.  
   " trifolii 59.  
 Fomentum 275.  
 Fomentatio frigida Schmuckeri 154.  
 Formicae 115.  
 Formylchlorid = Chloroform 199.  
 Franzbranntwein 196.  
 Freisamkraut 64.  
 Fructus anethi 69.  
   " anisi 68.  
   " avenae 70.  
   " cannabis 72.  
   " capsici annui 73.  
   " carvi 68.  
   " colocynthis 71.  
   " cocculi 72.

- Fructus cubebae 71.  
 „ cumini 70.  
 „ ebuli 68.  
 „ foeniculi 68.  
 „ hordei 70.  
 „ juniperi 66.  
 „ lauri 67.  
 „ myrtillorum 67.  
 „ papaveris immaturi 72.  
 „ petroselini 69.  
 „ phellandrii 69.  
 „ rhamni catharticae 67.  
 „ sabadillae 72.  
 „ sambuci 67.  
 „ secalis 70.  
 „ sorbi 68.  
 „ tritici 71.  
 Fuligo splendens 108.  
 Fumigatio = Räucherung 276.  
 „ chlori 128.  
 „ oxymuriatica 128.  
 „ nitrica Smith. 214.  
 Fungus cervinus 81.  
 „ igniarius 81.  
 „ laricis 81.  
 „ rosae 84.  
 „ secalis 80.  
 Galbanum 96.  
 Galgantwurzel 46.  
 Galipot 101.  
 Gallae 84.  
 „ chinenses 84.  
 „ rosae 84.  
 Galläpfel 84.  
 Galitzenstein 193.  
 Gargarisma 275.  
 Geigenharz 100.  
 Gelbwurzel 45.  
 Gemmae pini 65.  
 „ populi 65.  
 Gerbsäure 140.  
 Gerbstoff 140.  
 Gerste 70.  
 Gerstengraupen 70.  
 Gerstenmalz 70.  
 Gichtrübe 43.  
 Gifflattich 60.  
 Ginsterkraut 63.  
 Glandulae Rotlerae = Kamala 75.  
 Glanzruss 108.  
 Glanzrusstinctur 224.  
 Glaubersalz 163.  
 Glycerin 196.  
 Goldschwefel 189.  
 Gottesgnadenkraut 63.  
 Grana tigllii 76.  
 Granatillkörner 76.  
 Granatapfelschalen 74.  
 Granatwurzelsrinde 33.  
 Grindwurzel 40.  
 Grünspan 168.  
 „ kristallisirter 169.  
 „ sauerhonig 218.  
 Gummi ammoniacum 95.  
 „ arabicum 85.  
 „ asae foetidae 96.  
 „ benzoës 101.  
 „ elasticum 92.  
 „ elemi 101.  
 „ euphorbii 94.  
 „ galbanum 96.  
 „ gambiense 90.  
 „ gutti 95.  
 „ kino 90.  
 „ laccae 114.  
 „ mastiches 102.  
 „ mimosae 85.  
 „ myrrhae 97.  
 „ rubrum 90.  
 „ sanguinis draconis 102.  
 „ tragacanthae 86.  
 Gummischleim 86.  
 Gundermann 63.  
 Gutta percha 92.  
 Guttae 275.  
 Gutti 95.  
 Gyps 148.  
 Haarstrangwurzel 43.  
 Hafer 70.  
 Hafergrütze 70.  
 Hammeltalg 120.  
 Hanfsamen 72.  
 Harlemer Oel 217.  
 Hartheu 63.  
 Harz 101.  
 Haselwurzel 48.  
 Hausenblase 114.  
 Hausseife 195.  
 Heftpflaster 210.  
 Heideckern 47.  
 Heidelbeeren 67.  
 Heilstein 214.  
 Helmintho chortos 82.  
 Hepar sulphuris 156.  
 „ „ calcareum 149.  
 Herba absinthii 60.  
 „ aconiti 54.  
 „ adianthi aurei 83.  
 „ anthos 57.  
 „ arboris vitae 64.  
 „ belladonnae 55.  
 „ capillorum Veneris. 83.  
 „ cardui benedicti 60.  
 „ chelidonii majoris 63.

Herba centaurei minoris 62.  
 „ cicutaë terrestris 61.  
 „ conii maculati 61.  
 „ digitalis 56.  
 „ farfarae 60.  
 „ fumariae 63.  
 „ genistae tinctoriae 63.  
 „ gratiolaë 63.  
 „ hederacae terrestris 63.  
 „ hyoseyami 56.  
 „ hyperici 63.  
 „ jaceae 64.  
 „ lactucaë virosae 60.  
 „ malvae 56.  
 „ mari veri 63.  
 „ marrubii 63.  
 „ meliloti 64.  
 „ menthaë crispae 60.  
 „ menthaë piperitae 57.  
 „ millefolii 61.  
 „ nicotianaë 57.  
 „ origani 62.  
 „ pulsatillaë 64.  
 „ pulmonariaë arboreaë 82.  
 „ rosmarini 57.  
 „ sabinaë 64.  
 „ salviaë 58.  
 „ serpylli 62.  
 „ stramonii 59.  
 „ tanacetii 59.  
 „ trifolii 59.  
 „ veronicaë 64.  
 „ violae tricoloris 64.  
 Heublumen 222.  
 Heusamen 222.  
 Hexenmehl 83.  
 Hieracium 113.  
 Hirschbrunst 81.  
 Hirschhorn, gebranntes 118.  
 Hirschhornöl 108.  
 Hirschhornsalz 144.  
 Hirschtalg 114.  
 Höllestein 165.  
 Hollunderbeeren 67.  
 „ -blumen 53.  
 „ -saft 67.  
 Holzessig 111.  
 Holzkohle 127.  
 Honig 124.  
 Hopfen 74.  
 Hordeum excoortatum 70.  
 „ perlatum 70.  
 Hufkitt, Defayscher 92.  
 „ -lattich 60.  
 „ -salbe 227.  
 Hydrargyrum 176.  
 „ amidato bichloratum 177.

Hydrarg. ammoniato chloratum 177.  
 „ ammoniato muriaticum 177.  
 „ bichloratum ammoniatum 177.  
 „ „ corrosivum 178.  
 „ bijodatatum 180.  
 „ chloratum mite 179.  
 „ jodatatum flavum 180.  
 „ „ rubrum 180.  
 „ muriaticum corrosivum 178.  
 „ „ mite 179.  
 „ „ oxydulatum 179.  
 „ nitricum oxydulatum 181.  
 „ oxydatum rubrum 182.  
 „ oxydulatum nigrum 182.  
 „ perjodatatum 180.  
 „ stibiato sulphuratum 183.  
 „ sulphuratum nigrum 182.  
 Hyperoxydum mangani nativum 183.  
 Jalapenwurzel 49.  
 Ignatiusbohnen 79.  
 Infusum 25. 260.  
 Infuso-decoctum 265.  
 Ingwer 47.  
 Injectio 275.  
 Jod 129.  
 Jodium, Jodina seu Jodeum 129.  
 Jodkalium 155.  
 Jodquecksilber gelbes 180.  
 „ rothes 180.  
 Jodetum hydrargyrosium 180.  
 „ kali = Kaliumjodatatum 155.  
 Johanniskraut 63.  
 Johannisöl 217.  
 Judenpech 111.  
 Käsepappel 56.  
 Kali aluminoso sulphuricum 142.  
 „ bichromicum 152.  
 „ bitartaricum 156.  
 „ „ depurat 157.  
 „ borussicum 155.  
 „ carbonicum crudum 150.  
 „ „ depuratum 150.  
 „ „ solum 151.  
 „ causticum 151.  
 „ chloricum 152.  
 „ chlorsaures 152.  
 „ chromicum acidum 152.  
 „ „ neutrale 152.  
 „ chromsaurer gelbes 152.  
 „ „ rothes 152.  
 „ ferro hydrocyanicum 155.  
 „ hydricum siccum 151.  
 „ „ solum 152.  
 „ hydrojodicum 155.  
 „ hypermanganicum 153.  
 „ kohlen-saures 150.  
 „ nuro-tartaricum 157.

- Kali nitricum 153.  
 „ permanganat 153.  
 „ salpetersaures 153.  
 „ saures weinsteinsaures 157.  
 „ schwefelsaures 154.  
 „ stibiato-tartaricum 190.  
 „ subcarbonicum = Kali carbonicum 150.  
 „ sulphuricum 154.  
 „ tartaricum 158.  
 „ „ acidum 157.  
 „ übermangansaures 153.  
 „ weinsteinsaures 157.  
 Kalium 149.  
 „ ferrocyanatum 155.  
 „ jodatum 155.  
 „ sulphuratum 156.  
 Kalk, gebrannter 147.  
 „ kohlen-saurer 147.  
 „ schwefel-saurer 148.  
 „ Schwefelleber- 149.  
 „ Wasser- 147.  
 Kalmus 44.  
 Kamala 75  
 Kamillen, deutsche od. gemeine 51.  
 „ -öl, gekochtes 217.  
 „ römische 51.  
 „ -wasser 208.  
 Kampfer 103.  
 „ -essig 207.  
 „ -liniment 146.  
 „ -öl 103.  
 „ -spiritus 103.  
 Katzensamander 63.  
 Keilkenmus 67.  
 Kermes minerale 189.  
 Kienöl 104.  
 Kino 90.  
 Kirchlorbeerwasser 136.  
 Klettenwurzel 43.  
 Kluppenmasse 171.  
 Klystir 275.  
 Knoblauch 49.  
 Knochen, weiss gebrannte 118.  
 Knochenkohle 127.  
 Kochsalz 164.  
 Königssalbe 226.  
 Kokkelkörner 72.  
 Kohle, thierische 127.  
 „ vegetabilische 127.  
 Koloquinthen 71.  
 Korallen 116.  
 Kosso, Kouso 50.  
 Krähenaugen 79.  
 Kräuterpulver 219.  
 Krappwurzel 44.  
 Krausemünze 60.  
 Krebstinctur 224.  
 Kreide 147.  
 Kreosot 112.  
 Kreuzbeeren 67.  
 Kreuzdornsafft 67.  
 Krotonöl 105.  
 Krotonsamen od. Körner 76.  
 Krummholzöl 104.  
 Küchenschelle 64.  
 Kuhpulver 220.  
 Kümmel, römischer 70.  
 „ schwarzer 78.  
 Kümmelsamen 68.  
 Kupfer 168.  
 „ -oxyd, essigsaures 169.  
 „ „ schwefelsaures 170.  
 „ -vitriol 170.  
 „ wasser = Ferrum sulphuricum 175.  
 Kurkuma 45.  
 Lac 122.  
 „ ammoniaci 96.  
 „ cbutyratum 17.  
 „ magnesia 160.  
 „ sulphuris 132.  
 Lactucarium 94.  
 Lärchenschwamm 81.  
 Läusekörner 80.  
 Läusesamen 72.  
 Lakritzensaft 91.  
 Lapides cancerorum 115.  
 Lapis causticus chirurgorum 151.  
 „ divinus 170.  
 „ infernalis 165.  
 „ vulnerarius 219.  
 Latwerge 239.  
 Laudanum 93.  
 „ liquidum Sydenh. 94.  
 Lavendelblumen 52.  
 „ -öl 53.  
 „ -spiritus 223.  
 Lebensbalsam 196.  
 Lebensbaum 64.  
 Leberthran 120.  
 Lecksaft 274.  
 Leinkuchen 77.  
 Leinöl 106.  
 Leinsamen 77.  
 „ -mehl 77.  
 „ -schleim 77.  
 Lichen caragaheen 82.  
 „ islandicus 81.  
 „ pulmonarius 82.  
 Liebstöckel 40.  
 Lignum campechianum 34.  
 „ juniperi 34.  
 „ quassiae 34.



Lignum santalinum 34.  
Limatura martis alcohol. 171.  
Linctus 274.  
Linimentum 251.  
    " acre 146.  
    " ammoniatum 146.  
    " ammoniato camphoratum 146.  
    " exsiccans 215.  
    " phosphoratum 131.  
    " plumbicum 185.  
    " saponato camphoratum 215.  
    " saturninum 135.  
    " volatile 146.  
    " " camphoratum 146.  
Liquor 27.  
Liquor acetatis plumbici basici =  
    Acetum plumbicum 184.  
Liquor ammonii acetici 145.  
    " " coeruleus 216.  
    " " carbonici pyro ole-  
        osi 144.  
    " " caustici 145.  
    " anodynus mineralis Hoffmanni  
        199.  
    " chlori 129.  
    " ferri sesquichlorati 174.  
    " kali carbonici 151.  
    " " caustici 152.  
    " Mindereri = Liquor ammonii  
        acetici.  
    " plumbi hydrico acetici = Ace-  
        tum saturninum 184.  
    " stibii chlorati 188.  
    " " muriatici 188.  
    " stypticus 170.  
    " Villatei 170.  
Lithargyrum 186.  
Litus oris 274.  
Lixivium causticum 152.  
Löwenzahn 44.  
Lorbeeröl 105.  
Luna 165.  
Lungenflechte 82.  
Lycopodium 83.  
Macropiper 73.  
Magistralformeln 207. 229.  
Magnesia alba 158.  
    " carbonica 158.  
    " calcinata 159.  
    " gebrannte 159.  
    " kohlenaure 159.  
    " hydrico carbonica 158.  
    " schwefelsaure 159.  
    " sulphurica 159.  
    " usta 159.  
Magnesium 158.  
Maiwürmer 16. 115.

Malicorium 74.  
Maltum hordei 70.  
Malvenblätter 56.  
Mandeln 75.  
Manganesium hyperoxydatum 183.  
Manganum 183.  
    " hyperoxydatum nativum 183.  
    " superoxydatum 183.  
Manna 87.  
Mars 171.  
Massa ad castrandum 171.  
    " pilularum laxantium 89.  
Mastiche 102.  
Mecgonium 93.  
Medicamenta acria 16. 20.  
    " acida 22.  
    " adstringentia 13. 18.  
    " aethereo-oleosa 14. 19.  
    " albuminosa, cascosa et gelati-  
        nosa 11. 17.  
    " alkalina et terrea 22.  
    " amara 12. 18.  
    " aromatica 14. 19.  
    " camphoracea 14. 19.  
    " dulcia 12. 18.  
    " empyreumatica 13. 20.  
    " farinosa et amylacea 11. 17.  
    " indifferentia 11. 17.  
    " metallica 23.  
    " mucilaginosa et gummosa 11. 17.  
    " narcotica 16. 21.  
    " pingua et oleosa 12. 18.  
    " resinosa et empyreumatica 14. 20.  
    " salina (salia alcalina et terrea) 22.  
    " volatilia, spirituosa et aetherea  
        15. 21  
Meerrettig 43.  
Meerzwiebel 48.  
    " sauerhonig 218.  
Meisterwurz 46.  
Mel 27.  
    " crudum 124.  
    " despumatum 124.  
    " rosatum 216.  
Melilote 64.  
Meloë's majalis 16. 115  
Mennige 187.  
Mercurius 176.  
    " dulcis 179.  
    " praecipitatus albus 177.  
    " " ruber 182.  
    " solubilis Hahnemanni 182.  
    " sublimatus corrosivus 178.  
Merkurialpflaster 211.  
    " -salbe 177.  
    " -scife = Sapo mercur. 181.  
Milch 122.

- Milchzucker 123.  
 Millepedes 115.  
 Minium 187.  
 Mixtura 272.  
 „ vnlneraria acida 140.  
 Möhre 43.  
 Mohnköpfe 72.  
 Mohnsamen 78.  
 Mohnöl 107.  
 Mohrrüben 43.  
 „ -saft 43.  
 Moos irländisches 82.  
 „ isländisches 81.  
 Morphina = Morphinum 202.  
 Morphinum acetificum 203.  
 „ essigsäures 203.  
 „ hydrochloratum 204.  
 „ muriaticum 204.  
 Moschus 114.  
 Mucilago 27.  
 „ cydoniorum 77.  
 „ gummi arabici 86.  
 „ seminum lini 77.  
 Muscus corsicanus 82.  
 Muskatbutter oder balsam 108.  
 Mutterkorn 80.  
 Mutterkümmel 70.  
 Myrrhe 97.  
 Naphtha vitrioli 198.  
 Natrium 160.  
 „ chloratum 164.  
 Natron, borsaures 162.  
 „ kohlsaures 160.  
 „ doppelt kohlsaures 161.  
 „ salpetersaures 162.  
 „ salzsaures 164.  
 „ schwefelsaures 163.  
 Natrum bicarbonicum 161.  
 „ boracicum 162.  
 „ boricum 162.  
 „ carbonicum cryst. 160.  
 „ „ depurat. 161.  
 „ „ acidulum 161.  
 „ „ neutrale 161.  
 „ siccum 161.  
 „ muriaticum 164.  
 „ nitricum 162.  
 „ subcarbonicum 160.  
 „ sulphuricum 163.  
 Nelkenwurzel 38.  
 Niesswurzel, grüne 39.  
 „ schwarze 39.  
 „ weiße 47.  
 Nitras argenti = Argentum nitricum.  
 „ kalicus 153.  
 „ naticus = Natrum nitricum.  
 Nitrum 153.  
 „ chilense 162.  
 „ cubicum 162.  
 „ rhomboidale 162.  
 Nuces vomicae 79.  
 Oculi populi 65.  
 Oele, ätherische 27.  
 „ fette 105.  
 „ gekochte 28.  
 Olea aetherea 27.  
 „ cocta 28.  
 Oleum amygdalarum 76.  
 „ animale Dippelii 108.  
 „ animale foetidum 108.  
 „ anisi 68.  
 „ anthelminticum Chaberti 109.  
 „ anthos 58.  
 „ betulinum 110.  
 „ cacao 107.  
 „ camphoratum 103.  
 „ cantharidum compositum 117.  
 „ carvi 68.  
 „ castoris 107.  
 „ chamomillae coctum 217.  
 „ cornu cervi foetidum 108.  
 „ crotonis 105.  
 „ empyreumaticum lithanthracis 109.  
 „ hyocyami coctum 56.  
 „ hyperici coctum 217.  
 „ jecoris aselli 120.  
 „ juniperi baccarum 66.  
 „ „ ligni 34.  
 „ laurinum 105.  
 „ lavandulae 52.  
 „ lini 105.  
 „ lini sulphuratum 217.  
 „ martis 174.  
 „ nucis moschatae 108.  
 „ nucistae 108.  
 „ olivarum album 106.  
 „ „ commune 106.  
 „ „ provinciale 106.  
 „ ovorum 125.  
 „ palmae Christi 107.  
 „ papaveris 107.  
 „ petrae 110.  
 „ phosphorum 110.  
 „ phosphoratum 131.  
 „ pini rubrum 104.  
 „ raparum 107.  
 „ ricini 107.  
 „ rosmarini 58.  
 „ rusci 110.  
 „ sinapis 103.  
 „ spicae 53.  
 „ succini 110.

- Oleum templinum 104.  
 „ terebinthinae 104.  
 „ „ sulphuratum 217.  
 „ vitrioli 138.  
 Olibanum 97.  
 Olivenöl 106.  
 Opermeut 166.  
 Opium 93.  
 Opodeldoc 215.  
 Ossa sepiae 115.  
 Ossa usta alba 119.  
 Ova gallinacea 124.  
 Oxyceraturn simplex 145.  
 „ compositum 145.  
 Oxydum calcii 147.  
 „ hydrargyri = Hydrargyrum  
 oxydatum rubrum.  
 „ stibii = Stibium oxydatum.  
 „ zinci = Zincum oxydatum.  
 Oxymel 27.  
 „ aeruginis 169.  
 „ scilliticum 218.  
 „ simplex 218.  
**P**asta caustica viennensis 151.  
 Pasta zinci chlorati 192.  
 Pappelknospen 65.  
 Pappelnrinde 33.  
 Pappelsalbe 65.  
 Pech, schwarzes 110.  
 Penghawar Djambi 83.  
 Perlimoos 82.  
 Perubalsam 98.  
 Petersiliensamen 69.  
 Petroleum 110.  
 Pfeffer, langer 73.  
 „ spanischer 73.  
 „ schwarzer 73.  
 „ weisser 73.  
 Pfeffermünze 57.  
 Pferdepulver 219.  
 Pflaster 26, 210, 247.  
 Phenylsäure 112.  
 Phosphas natricus = Natrum phos-  
 phoricum.  
 Phosphor 130.  
 „ -brei 131.  
 „ -liniment 131.  
 „ -öl 131.  
 „ -säure 138.  
 Pili cibotii 83.  
 Pilulae 242.  
 Piuselsaft 274.  
 Piper album 73.  
 „ longum 73.  
 „ nigrum 73.  
 Pix liquida 109.  
 „ lithanthracis 109.  
 Pix navalis, seu nigra 110.  
 Placenta seminum lini 77.  
 Plumbum 184.  
 „ aceticum 184.  
 „ carbonicum 185.  
 „ hydrico acetic. 184.  
 „ hyperoxydulatum 187.  
 „ oxydatum 186.  
 „ scytodepsicum 218.  
 „ subcarbonicum 185.  
 „ tannicum pultiforme 218.  
 Poma colocynthidis 71.  
 Pomeranzenschalen 74.  
 Pottasche, rohe 150.  
 „ gereinigte 150.  
 Praecipitat, rother 182.  
 „ weisser 177.  
 Pulpa 27.  
 Pulvis 28, 235.  
 „ arsenicalis Cosmii 167.  
 „ causticus viennensis 151.  
 „ depilatorius 220.  
 „ Doveri 221.  
 „ equorum 219.  
 „ niger 220.  
 „ herbarum simplex 219.  
 „ ipecacuanhae compositus 221.  
 „ porcorum 220.  
 „ radicum simplex 219.  
 „ seminum simplex 219.  
 „ vaccarum 220.  
 Purgirkörner 76.  
 Putamina nucum juglandis 74.  
 Qualmbäder 276.  
 Quassiabolz 34.  
 Quecken 48.  
 Quecksilber 176.  
 „ -chlorid 178.  
 „ -chlorür 179.  
 „ -jodid 180.  
 „ -jodür 180.  
 „ -oxyd 182.  
 „ -oxydul, schwarzes 182.  
 „ „ salpetersaures 181.  
 „ -salbe, weisse 178.  
 „ „ graue 177.  
 „ „ rothe 182.  
 „ -sublimat 178.  
 Quendel 62.  
 Quinum = Chininum.  
 Quittensamen 76  
 Quittenschleim 77.  
**R**adix alkannae 43.  
 „ allii 49.  
 „ althaeae 36.  
 „ asari 48.  
 „ angelicae 36.

Radix armoraciae 43.  
 „ arnicae 37.  
 „ bardanae 43.  
 „ belladonnae 37.  
 „ bryoniae 43.  
 „ calami 44.  
 „ cardopatiæ 43.  
 „ carlinae 43.  
 „ caryophyllatae 38.  
 „ cichorii 43.  
 „ consolidae 43.  
 „ curcumae 45.  
 „ dauci 43.  
 „ emulae 38.  
 „ filicis 45.  
 „ galangae 46.  
 „ gentianaë 38.  
 „ glyzyrrhizae 40.  
 „ graminis 48.  
 „ helenii 38.  
 „ hellebori albi 47.  
 „ „ nigri 39.  
 „ hirundinariae 44.  
 „ imperatoriae 46.  
 „ ippeacuanhae 39.  
 „ jalapae 49.  
 „ lapathi acuti 40.  
 „ levistici 40.  
 „ ligustici 40.  
 „ liquiritiae 40.  
 „ melampodii 39.  
 „ morsus diaboli 44.  
 „ ostruthii 46.  
 „ pencedani 43.  
 „ pimpinellae 43.  
 „ pyrethri 43.  
 „ ratanhiaë 44.  
 „ rhei 41.  
 „ rubiae tinctorum 44.  
 „ salep 50.  
 „ saponariae 44.  
 „ scillae 48.  
 „ serpentariae 42.  
 „ squillae 48.  
 „ succisae 44.  
 „ symphyti 43.  
 „ taraxaci 44.  
 „ tormentillae 47.  
 „ valerianae 42.  
 „ veratri albi 47.  
 „ victorialis 49.  
 „ vincetoxicæ 44.  
 „ zedoariae 48.  
 „ zingiberis 47.  
 Rainfarnblumen 53.  
 „ -blätter 59.  
 Ratanhiawurzel 44.

Räucherungen 276.  
 Rauschgelb 166.  
 Regulus antimonii 187.  
 Resina alba 101.  
 „ benzoës 101.  
 „ burgundica 101.  
 „ elastica 92.  
 „ clemi 101.  
 „ euphorbii 94.  
 „ flava 101.  
 „ mastiches 102.  
 „ pini 101.  
 „ sanguinis draconis 102.  
 Rhabarber 41.  
 „ -saft 223.  
 „ -tinctur 225.  
 Rhizoma usari 48.  
 „ calami 44.  
 „ curcumae 45.  
 „ filicis 45.  
 „ galangae 46.  
 „ imperatoriae 46.  
 „ graminis 48.  
 „ veratri albi 47.  
 „ tormentillae 47.  
 „ zedoariae 48.  
 „ zingiberis 47.  
 Ricinusöl 107.  
 Ricinussamen 78.  
 Rindsgalle 121.  
 Roggen 70.  
 Roggenmehl 70.  
 Roob juniperi 66.  
 Rosenblüthen 53.  
 Rosenhonig 218.  
 Rosmarin 57.  
 „ -öl 57.  
 „ -spiritus 223.  
 Rossfenchel 69.  
 Rosskastanienrinde 33.  
 Rüböl 107.  
 Ruhrwurzel 47.  
 Rum 196.  
 Russ 108.  
 Russtinctur 224.  
 Sabadillsamen 72.  
 Saccharum album 86.  
 „ lactis 123.  
 „ saturni 184.  
 Sadebaum 64.  
 Safran 54.  
 Sal alcali minerale 160.  
 „ „ volatile 143.  
 „ „ vegetabile 150.  
 „ amarum 159.  
 „ ammoniacum 144.  
 „ anglicum 159.

- Sal catharticum 159.  
 „ epsomense 159.  
 „ essentielle tartari 140.  
 „ mirabile Glauberi 163.  
 „ sedlitzense 159.  
 „ Seignetti 157.  
 „ sodae 160.  
 „ tartari 150.  
 „ volatile cornu cervi 144.  
 Salbe 30. 248.  
 „ ägyptische = Oxymel aeruginis 160.  
 „ flüchtige 146.  
 „ gelbe 227.  
 „ zertheilende 228.  
 Salbei 58.  
 Salep 50.  
 Salmiak 144.  
 Salmiakgeist 145.  
 Salpeter 153.  
 „ -äther-Weingeist 199.  
 „ -geist, versüsster 199.  
 „ -säure 136.  
 Salz, englisches 159.  
 „ -äther 199.  
 „ -geist, saurer 134.  
 „ -säure 134.  
 Samenpulver 219.  
 Sandelholz, rothes 34.  
 Sanguis draconis 102.  
 Sapo arsenicalis 168.  
 „ domesticus 195.  
 „ hispanicus 195.  
 „ mercurialis 181.  
 „ niger 195.  
 „ sebacinus 195.  
 „ terebinthinatus 196.  
 „ venetus 195.  
 „ viridis 195.  
 Saturnus 184.  
 Sauerhonig 27. 218.  
 Scammonium 95.  
 Schafgarbe 61.  
 Schafrippe 61.  
 Scheidewasser 136.  
 Schellack = Gummi laccae 114.  
 Scherbenkobalt 166.  
 Schierling 61.  
 Schlangenwurzel 42.  
 Schlecke 274.  
 Schöllkraut 63.  
 Schüttelmixtur 273.  
 Schwalbenwurzel 44.  
 Schwämme 118.  
 Schwarzwurzel 43.  
 Schwefel 131.  
 „ -antimon 189.  
 Schwefelarsenik = Arsenicum sulphuratum flavum.  
 „ -balsam 217.  
 „ -blumen 131.  
 „ -eisen 175.  
 „ -leber 156.  
 „ -milch 132.  
 „ -quecksilber 182.  
 „ -säure 138.  
 Schwefelspiegellanz 189.  
 „ -quecksilber 183.  
 Schwefelsaures Kupferoxyd 170.  
 „ Eisenoxydul 175.  
 „ Kali 154.  
 „ Magnesia 159.  
 „ Natron 163.  
 „ Zinkoxyd 193.  
 Schweinepulver 220.  
 Schweineschmalz 119.  
 Scincus officinalis 114.  
 Secale cornutum 80.  
 Seife, braune od. grüne 195.  
 „ venetianische 195.  
 Seifengeist oder Spiritus 195.  
 „ -wurzel 49.  
 Seignettesalz 157.  
 Semen amygdali 75.  
 „ anethi 69.  
 „ anisi 68.  
 „ avenae 70.  
 „ cannabis 72.  
 „ carvi 68.  
 „ cataputiae majoris 78.  
 „ cinae 52.  
 „ cocculi 72.  
 „ colchici 76.  
 „ crotonis 76.  
 „ cumini 70.  
 „ cydoniorum 76.  
 „ eruae 79.  
 „ foeni graeci 77.  
 „ foeniculi 68.  
 „ „ aquatici 69.  
 „ hordei 70.  
 „ hyoseyami 80.  
 „ Ignatii 79.  
 „ lini 77.  
 „ lycopodii 83.  
 „ nigellae 78.  
 „ papaveris album 78.  
 „ petroselini 69.  
 „ phellandrii 69.  
 „ ricini 78.  
 „ sabadillae 72.  
 „ santonicum 52.  
 „ secalis 70.  
 „ sinapis albae 79.

- Semen sinapis nigrae 78.  
 „ staphisagriae 80.  
 „ strychni 79.  
 „ tritici 71.  
 Senf, schwarzer 78.  
 „ weisser 79.  
 „ -öl 103.  
 „ -spiritus 104.  
 Sennesblätter 58.  
 Sevenbaum 64.  
 Sevum ovillum 120.  
 Silber 165.  
 „ -oxyd, salpetersaures 165.  
 „ -glätte = Lithargyrum.  
 Sinapismus 79.  
 Slivovitza 197.  
 Smithsche Räucherung 214.  
 Soda 160.  
 Solutio 252.  
 Solutio aloës 89.  
 „ arsenicalis Fowleri 167.  
 Spanische Fliegen 116.  
 Spanischfliegenöl 117.  
 „ -pflaster 117.  
 „ -salbe 117.  
 „ -tinctur 117.  
 Species 29. 238.  
 „ aromaticae 221.  
 „ ad cataplasma 221.  
 „ emollientes 222.  
 „ ad fomentum 222.  
 „ resolventes 222.  
 Spiessglanz = Stibium.  
 „ -butter 188.  
 „ -schwefel = Stibium sulphuratum.  
 „ -weinstein = Tartarus stibiatus.  
 Spiköl 53.  
 Spiritus aethereus 199.  
 „ anthos 223.  
 „ camphoratus 103.  
 „ coeruleus 216.  
 „ formicarum 222.  
 „ frumentii 196, 198.  
 „ juniperi 222.  
 „ lavandulae 223.  
 „ Mindereri 145.  
 „ muriatico aetherus 199.  
 „ nitri acidus 136.  
 „ „ dulcis 199.  
 „ nitrico aethereus 199.  
 „ oryzae 196.  
 „ rosmarini 223.  
 „ sacchari 196.  
 „ salis ammoniaci 145.  
 „ „ dulcis 199.  
 Spiritus salis fumans 134.  
 „ saponatus 195.  
 „ sinapis 104.  
 „ sulphurico aethereus 199.  
 „ terebinthinae 104.  
 „ vini absolutus 197.  
 „ „ gallici 196.  
 „ „ rectificatus 198.  
 „ „ rectificatissimus 197.  
 „ „ simplex 198.  
 Spodium 127.  
 Spongiae 118.  
 „ ceratae 118.  
 Stärke 85.  
 Stechapfelblätter 59.  
 Steinklee 64.  
 „ -öl 110.  
 Stephanskörner 80.  
 Stibium 187.  
 „ chlorat liquid. 188.  
 „ oxydatum album 188.  
 „ sulphuratum nigrum 189.  
 „ „ aurantiacum 189.  
 „ „ rubrum 189.  
 Stibio-kali tartarium 190.  
 Stiefmütterchen 64.  
 Stigmata croci 54.  
 Stinkasant 96.  
 Stipites dulcamarae 35.  
 Storax 99.  
 Streupulver 83.  
 Strobili lupuli 74.  
 Strychnin 204.  
 „ arsenigsures 205.  
 „ salpetersaures 205.  
 Strychnina = Strychninum.  
 Strychninum 204.  
 „ arsenicosum 205.  
 „ nitricum 205.  
 Strychnium = Strychninum.  
 Subboras natricus 162.  
 Subcarbonas natricus 160.  
 Sublimat 178.  
 Succii inspissati 27.  
 Succinum 102.  
 Succus catechu 90.  
 „ dauci 43.  
 „ juniperi 66.  
 „ liquiritiae 91.  
 „ sambuci 67.  
 Süßholzwurzel 40.  
 Sulphas chinicus = Chininum sulphuricum.  
 „ cupricus, ferrosus, kalius, natricus, zincicus = Cuprum, ferrum etc. sulphuricum.



- Sulphas kalico aluminicus = Alumen erudum.
- Sulphur 131.
- „ auratum antimonii 189.
  - „ caballinum 132.
  - „ citrinum 131.
  - „ depuratum 131.
  - „ griseum 132.
  - „ praecipitatum 132.
  - „ stibiatum aurantiacum 189.
  - „ stibiatum rubrum 189.
- Sulphuretum stibii 189.
- Summitates absinthii 61.
- „ meliloti 64.
  - „ sabinæ 64.
  - „ taxi 65.
  - „ thujæ occidentalis 64.
- Superoxydum = Hyperoxydum.
- Syrupus 29.
- „ althææ 223.
  - „ communis 86.
  - „ hollandicus 86.
  - „ rhamni catharticae 67.
  - „ rhei 223.
  - „ simplex 224.
- Tabak 57.
- Tabakrauchklystir 279.
- Talg 114. 120.
- Talgseife 195.
- Tannin 140.
- Tartarus crudus 156.
- „ depuratus 157.
  - „ emeticus 190.
  - „ natronatus 157.
  - „ stibiatus 190.
  - „ tartarisatus 158.
  - „ vitriolatus 154.
- Tartras kalico-stibicus = Tartarus stibiatus.
- Tausendgülden 62.
- Terebinthina canadensis 100.
- „ cocta 100.
  - „ communis 99.
  - „ veneta 100.
- Terpenthin, gekochter 100.
- „ gemeiner 99.
  - „ venetianischer 100.
  - „ -öl 104.
- Terra catechu 90.
- „ japonica 90.
- Teufelsabbiss 44.
- Teufelsdreck 96.
- Theer, brauner 109.
- „ -Steinkohlen 109.
- Thieröl = Oleum animale.
- Thonerde 141.
- Thran 114.
- Thus 97.
- Tinctura 29.
- Tinctura aloës 89.
- „ arnicae 50.
  - „ asae foetidae 96.
  - „ Babolna 224.
  - „ benzoës composita 224
  - „ cantharidum 117.
  - „ fuliginis 224.
  - „ hellebori albi 47.
  - „ jodinae 130.
  - „ myrrhae 97.
  - „ opii crocata 94.
  - „ „ simplex 94.
  - „ rhei aquosa 225.
  - „ veratri albi 47.
- Tincturae 224. 225. 226.
- Tollkirsche = Belladonna.
- Tolubalsam 99.
- Tragacantha 86.
- Traganth 86.
- Tubera aconiti 49.
- „ cervina 81.
  - „ jalapae 49.
  - „ salep 50.
- Turiones pini 65.
- Ulmensrinde 33.
- Unguentum 30. 248.
- „ aegyptiacum 169.
  - „ althææ 227.
  - „ basilicum 226.
  - „ cantharidum 117.
  - „ cereum 226.
  - „ cerussæ 186.
  - „ digestivum 227.
  - „ clemi 227.
  - „ flavum 227.
  - „ hydrargyri album 178.
  - „ „ bijodati 180.
  - „ „ cinereum 177.
  - „ „ jodati flavi 181.
  - „ „ rubrum 182.
  - „ kalii jodati 156.
  - „ laurinum 105.
  - „ oxygenatum 228.
  - „ plumbicum 185.
  - „ populeum 65.
  - „ resolvens 228.
  - „ saturninum 185.
  - „ tartari stibiati 191.
  - „ ad ungulas 227.
  - „ zinci 193.
  - „ zinci sulphurici 193.
- Venus 168.
- Veratrin 206.
- Veratrina, Veratrium = Veratrinum.
- Veratrinum 206.

- Viride aeris 168.  
Vitellum ovi 125.  
Vitriol, blauer 170.  
Vitriol, grüner 175.  
„ weisser 193.  
Vitriolöl 138.  
Vitriolum album 193.  
„ coeruleum 170.  
„ de Cypro 170.  
„ martis 175.  
„ viride 175.  
„ zinci 193.  
**Wacholderbeeren** 66.  
„ -öl 66.  
„ -saft 66.  
„ -spiritus 222.  
**Wacholderholz** 34.  
„ -öl 34.  
**Wachs, gelbes** 121.  
„ -schwamm 118.  
„ weisses 121.  
**Wallnussblätter** 60.  
**Wallnusschalen** 74.  
**Wallrath** 114.  
**Walzsche Lauge od. Schafwäsche** 109.  
**Wasser** 126.  
**Wasserfenchel** 69.  
**Weidenrinde** 33.  
**Weihrauch** 97.  
**Wein** 197.  
**Weinessig** 132.  
**Weingeist** 196.  
„ absoluter 197.  
„ höchst rectificirter 197.  
„ rectificirter 198.  
**Weinstein, roher** 156.  
„ gereinigter 157.  
**Weinsteinsäure** 140.  
„ -salz = Sal tartari 150.  
**Weinsteinsaures Kali, neutrales** 158.  
„ „ saures 157.  
**Weizen** 71.  
**Weizenmehl** 71.  
**Wermuth** 60.  
**Wiener Aetzpaste** 151.  
„ Aetzpulver 151.  
**Wohlverleihblumen** 50.  
„ -wurzeln 37.  
**Wollblumen** 54.  
**Wundbalsam** 209.  
**Würfelsalpeter** 162.  
**Wurmmehl** 83.  
„ -moos 82.  
„ -samen 52.  
**Wurzepulver** 219.  
**Zaunrübe** 43.  
**Zeitlosensamen** 76.  
**Zibeth** 113.  
**Ziegelsteinöl** 110.  
**Zincum** 191.  
„ chloratum 191.  
„ muriatic. 191.  
„ oxydat. alb. 192.  
„ sulphuricum crud. 193.  
„ „ cryst. 193.  
**Zinkoxyd** 192.  
„ salzsaures 191.  
„ schwefelsaures 193.  
**Zinkvitriol** 193.  
**Zinnober** 183.  
**Zipolle** 49.  
**Zittwerwurzel** 48.  
**Zucker** 86.  
**Zwiebeln** 49.

