

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr.

4975

Sign.

143I/22

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J.N.º 4775

B

~~A. 45 / 11 223~~

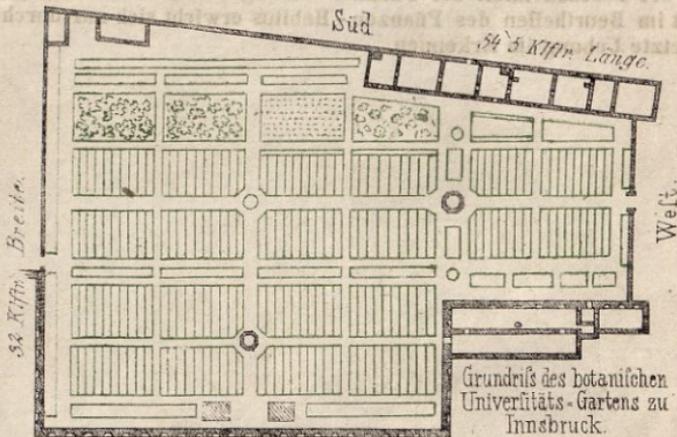
20

Der österreichischen Pharmakopöe

ARZNEY-PFLANZEN

nach Characteren ihrer systematischen Stellung

zu
Uebungen im Unterscheiden und Bestimmen derselben
aufgestellt
mit Angabe des ärztlichen Gebrauchs
jeder einzelnen Species.



Bei 1060⁰ Klffn. Fläche mit circa 2500 Pflanzenspecies.

Des practischen Theils der ärztlichen Pflanzenkunde
characterisirende oder diagnostische Abtheilung.

Innsbruck, 1849.

Gedruckt bei Andreas Witting.

Lith. art. Anstalt von C. A. Crichna in Innsbruck.



Durch Charaktere sichert man das Erkennen der einzelnen Arzneipflanzen, um die in deren Gebrauch gegebene Heilwirkung, soweit diese von der Beschaffenheit der Pflanzen abhängt, zu sichern. Der gewisse Takt im Beurtheilen des Pflanzen - Habitus erwirbt sich nur durch fortgesetzte Uebung im Erkennen.

Im k. k. Universitätsgarten zu Innsbruck bearbeitet
September 1849

E. A. Michaël,
Med. Dr. & k. k. Professor.



VORREDE.

Die Würde des Zweckes eines Berufstudiums verleiht diesem in allen seinen Zweigen ihre Weihe, ihren Ernst, unabhängig von der Gunst, welche die Macht der Zeit etwa in der zugewiesenen gesellschaftlichen Stellung den Berufsjüngern zu- oder nicht zu-erkennt. Sachentsprechende Sorge für physisches Wohl des Menschen fordert vielseitige Erkenntnisse über die Natur in und um den Menschen und darunter ein gesichertes Erkennen benöthigter Pflanzenarten für therapeutische Aufgaben. In diesem Betracht schrieb ich, noch Candidat der Medizin, 1828 über Arzneipflanzen nach dem hier vorliegenden Plane unter Benützung der Hilfsquellen, wie sie mir damals Wien both durch die vor Augen gestellten Pflanzen und die Werke darüber in den Bibliotheken. Insbesondere hatte die Güte des bald nachher verstorbenen Herrn Moser's, Apothekers auf der Wieden, vermög Anempfehlung des allgemein hochgeachtet gewesenen Universitätsprofessors v. Jacquin, mir die freie Benützung seiner sämmtlichen botanischen Werke monatelang in seinem Hause freundlichst gestattet und Dr. Kraus die einzelnen Bände des kostbaren ausgezeichneten botanischen Werkes von Professor Hayne (an der Berliner Universität) mir gefälligst nach Hause geliehen. Diess in dankbarer Erinnerung. — So ward es damals wohl möglich, den gefassten Plan

über Charakterisirung der Arzneipflanzen mit Rücksicht des künstlichen und natürlichen Systems zugleich im Manuscripte auszuführen und Jaquin's Urtheile zu unterlegen. Doch die Arbeit, versehen mit den Citaten der benützten Prachtwerke Hayne's, Wagner's, Smiths, Jaquin's u. A. war zu umfangreich, als dass die Druckkosten, bei dem durch das Finanzpatent 1811 erlittenen Verluste am väterlichen Erbe, hätten übernommen werden können. Die später gefundene Gelegenheit, ein Schüler des durch consequente naturhistorische Forschung der Naturerzeugnisse ausgezeichneten Professors Mohs in den k. k. Hof-Mineralienkabinetten zu werden, ermöglichte es, bei der einige Jahre nachher erlangten Professur an der Universität zu Innsbruck den zweckdienlichen Gebrauch der von dem grossen Meister zur Ueberzeugung gebrachten Grundsätze für die naturhistorische Lehrvortragsweise über Arzneipflanzen zu machen. Allein der Umfang der mit der Professur überkommenen Vortragsgegenstände, die wissenschaftliche Anforderung für Berufsstudien*) selbst wissenschaftlich empfangene Erkenntnisse auch so zu verbreiten, das ist, zur Ueberzeugung der Zuhörer durch Demonstration wie möglich mit Einsicht des Grundes der Wahrheit zu führen, schuf ein weites Feld der Bearbeitung; wobei noch ausserdem die Behelfe der Demonstration bei der 1836 neugeschaffenen Lehrkanzel für Physik, Chemie und Pflanzenkunde im medizinisch-chirurgischen Studio erst zur Disposition zu stellen waren. Ueberdiess dazu die notorisch finanziell-drückende Enge des Lehramts — und so kam es, der Wunsch, ein den angeeigneten Grundsätzen entsprechendes Handbuch für die zu haltenden Vorträge den Zuhörern einzuhändigen, blieb durch bisherige 13 Jahre im Lehramte an

*) Anstalten für ärztliche Berufsstudien liegt leichtbegreiflicherweise ob, im Sinne für allgemeines Wohl, abgesehen vom beschränkten Kastengeist, wie möglich gründlich und praktisch vertrauenswerthe Aerzte heranzubilden, der Staat, oder eigentlich die an dessen Spitze gestellten Männer mögen 3 oder 5 Studienjahre, eine mindere Vorbildung zulässig oder mehrere nothwendig festsetzen, die Nachweise der Tüchtigkeit durch Staatsprüfungen oder durch erhaltene Grade bestimmen. —

hiesiger Universität ein *pium desiderium*. — Doch auch von anderen, weit besser begabten und bemittelten Seiten liess die erwartete, den wissenschaftlichen Fortschritten entsprechende litterarische Hülfe im ärztlichen Pflanzenstudium für arme Candidaten bisher vergeblich auf sich warten. Dr. und Professor Endlicher's und Unger's Grundzüge der Botanik 1843, des ersteren Medizinalpflanzen der österreichischen Pharmakopöe 1842, zusammengenommen biethen zwar ein ausgezeichnetes Handbuch für ärztliche Pflanzenstudien, aber ihr Ankaufspreis und der Umfang ihrer Bearbeitung machen sie den so oft mit den nöthigsten Lebensbedürfnissen kämpfenden in Berufsstudien mehrseits gedrängten Candidaten fast unzugänglich. Mit der Lösung der Censurfesseln, mit der Möglichkeit litterarische Bedürfnisse leichter, das ist, unter minder hemmenden äusseren Erschwernissen zu befriedigen, entstand hierorts Witting's den neuen Fortschritten entsprechend ausgerüstete Buchdruckerei und mit ihr die einladende Aufforderung, die Ermunterung, sich ihrer günstigen Behelfe in gemeinnütziger Absicht zu bedienen. Diess ist der Anlass, dass ich selbst unter vielen beschränkenden Verhältnissen, dem Berufe für Verbreitung gründlichen ärztlichen Wissens in den zugewiesenen Fächern auch darin nachzukommen glaube, dass mindest vor der Hand ich von einem Handbuch für ärztliche Pflanzenkunde, (welche nach naturhistorischem Begriff Terminologie, Systematik, Nomenclatur, Characteristik und Physiographie bearbeitet für den ärztlichen Beruf wesentlich in sich fasst), den characterisirenden oder diagnostischen Theil durch geeignete Drucklegung genannten Berufscandidaten mit einem wie möglich kleinen Geldaufwand zugänglich mache. Diesen Theil, weil er dem praktischen Bedarf zunächst liegt, am schwierigsten von den Candidaten in der kurz bemessenen Zeit nachzuschreiben ist. Die Gründe für die Bearbeitungs- und Druckweise ergeben sich theils aus dem obenangedeuteten Zwecke, theils sind sie in der kleinen Abhandlung selbst berührt. Da dem künftigen Arzte seine Pflanzenkunde eine solide Grundlage seiner pharmakologischen Kenntnisse zu bilden hat, so hielt ich es

zweckdienlich, nicht' nur jeder Pflanzenart in skizzirten Bemerkungen die pharmakologische Brauchbarkeit beizusetzen, (mit anderen Typen als dem Wesen einer anderen Wissenschaft angehörig,) sondern auch zur wie möglich vorbereitenden Orientirung, zur erleichternden Verständniss einen kurzen Ueberblick des ärztlichen Pflanzengebrauchs überhaupt beizugeben.

Es wird übrigens kaum der Bemerkung bedürfen, dass ich das Manuscript von 1828 einer Ueberarbeitung unterzog. Besonders zu erwähnen ist aber dabei die dankeswürdige Hülfe, welche mir hierin die Arbeiten von Endlicher und Unger im oben erwähnten Werke, Kosteletzky in seiner medicinisch-pharmazeutischen Flora (1836), Brandt und Ratzeburg, Bluff und Fingerhuth, Winkler, Kittel, Wisgrill, Hartmann u. A. neben eigener Erfahrung leisteten. Möchte doch auch das Streben, in der kleinen Sphäre dadurch künftigen Berufsgenossen wie möglich zu nützen, einen dem gebrachten Opfer entsprechenden Erfolg haben! Grösser war der Wille als die That. —

Der Verfasser.

Inhalt.

	Seite
A. Charactere der Sexual-Classen und Ordnungen officineller Pflanzen	1 bis 3
Uebersichtstafel der — Arzneipflanzen enthaltenden — Classen und Ordnungen des natürlichen Systems	4 — 8
B. Charactere der Gattungen und Arten officineller Pflanzen aufgeführt nach dem Sexual-System Linne's unter rechtseitig angeführten Titeln der Classe und Familie des natürlichen Systems . . .	9 — 124
Arzneipflanzen aneinander gereiht nach dem natürlichen System unter paralleler Citation der obersten Einheiten des Systems nach Jussieu, Decandolle, Reichenbach und Endlicher .	125 — 142
Ueberlick der in ärztlichen Gebrauch gezogenen Pflanzentheile, Bestandtheile unter verschiedenen Arzneiformen und der Heilwirkung derselben	133 — 142
Register der Pflanzen-Namen	143 — 151.

Inhalt.

Seite	
184	A. Charaktere der Sexual-Classen und Ordnung der öffentlichen Pflanzen
185	Verzeichnisse der — Artenpflanzen und
186	— Classen und Ordnungen des natürlichen Systems
187	B. Charaktere der Gattungen und Arten öffentlicher Pflanzen angeführt nach dem Sexual-System
188	Linne's unter natürlichen anordnende Tabelle der Classen und Familien des natürlichen Systems
189	Artenpflanzen angeordnet gemäß nach dem natürlichen System unter geordneten Classen der oberen Elakiten des Systems nach Jacquin
190	Botanische, Reichthum und Erhaltung
191	Uebersicht der in Brasilien Getrockneten Pflanzen
192	Pflanzenheile, Botanische, unter Vertheilung
193	denen Arzneipflanzen und der Heilwirkung derselben
194	Heilarten der Pflanzen-Zamen

A. Charaktere

der

Sexual-Classen und Sexual-Ordnungen offizineller Pflanzen.

NB. Die 10 Sexualclassen dieser Tafel haben in der Zwitterblüthe eine Zahl von freien Staubgefäßen, gleichlaufend mit der Classenordnungszahl; unter jenen der linken Spalte kommen Endogene-Pflanzen vor.

Classe I.

Einmännige **Monandria**: Staubgefäße 1, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.

Classe III.

Dreimännige **Triandria**: Staubgefäße 3, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung 1.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.
Ordnung 2.

Zweiweibige Digynia: Pistille oder doch Griffel mit Narben 2.

Classe VI.

Sechsmännige **Hexandria**: Staubgefäße 6 gleichlang, frei in der Zwitterblüthe.
Ordnung 1.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.
Ordnung 2.

Zweiweibige Digynia: Pistille oder doch Griffel mit Narben 2.
Ordnung 3.

Dreiweibige Trigynia: Pistille oder doch Griffel mit Narben 3.

Classe VIII.

Achtmännige **Octandria**: Staubgefäße 8, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung 1.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.
Ordnung 2.

Dreiweibige Trigynia: Pistille 3.

Classe IX.

Neunmännige **Enneandria**: Staubgefäße 9, vollkommen (oft unter 12 in 2 Strichen) frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung 1.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.
Ordnung 2.

Dreiweibige Trigynia: Pistille 3.

Classe II.

Zweimännige **Diandria**: Staubgefäße 2, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.

Classe IV.

Viermännige **Tetrandria**: Staubgefäße 4, gleichlang, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.

Classe V.

Fünfmännige **Pentandria**: Staubgefäße 5, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung 1.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.
Ordnung 2.

Zweiweibige Digynia: Pistille 2.
Ordnung 3.

Dreiweibige Trigynia: Pistille oder doch Griffel mit Narben 3.
Ordnung 4.

Fünfweibige Pentagynia: Pistille 5.

Classe VII.

Siebenmännige **Heptandria**: Staubgefäße 7, frei in der Zwitterblüthe.
Ordnung.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.

Classe X.

Zehnmännige **Decandria**: Staubgefäße 10, frei, in der Zwitterblüthe.
Ordnung 1.

Einweibige Monogynia: Pistill 1.

Ordnung 2.

Zweiweibige Digynia: Pistill 2.

NB. Diese zweiten 10 Sexualclassen bildete Linné nicht nur durch die Zahl der Staubgefäße in der Zwitterblüthe, sondern auch durch deren Stellung und Verwachsensein, um verwandte Pflanzen zusammenzufassen.

Classe XI.

Dodecandria (12männige): *Staubgefäße meist 12, frei, in der Zwitterblüthe (kelchständig).*

Ordnung 1.

Monogynia (1weibig): *Pistill 1.*

Classe XII.

Icosandria (20männige): *Staubgefäße etwa 20, frei, am Kelche in d. rosenartigen Zwitterblüthe. (Rosaceen).*

Ordnungen:

1. Monogynia (1weibig): *Pistill 1. (Drupaceen Steinfrüchtige, Myrtaceen.)*

2. Pentagynia (5weibige): *Pistille od. doch Griffel 5. (Pomaceen, Apfel, Frucht.)*

3. Polygynia (vielweibige): *Pistille mehrere. (Zusammengesetzte Frucht.)*

Classe XIII.

Polyandria (vielmännige): *Staubgefäße meist über 20, am Blütenboden frei, in der Zwitterblüthe,*

Ordnungen:

1. Monogynia (1weibige): *Pistill 1.*

2. Trigynia (3weibige): *Pistille 3.*

3. Polygynia (vielweibig): *Pistille mehrere.*

Classe XIV.

Didynamia (2mächtige): *Staubgefäße 2, höher als die übrigen 2, frei in der Lippenzwitterblüthe.*

Ordnung 1.

Tomogynia (Gymnospermia): *Fruchtknoten kreuzweis geschnitten. Samen scheinbar nackt am Kelchgrunde. (Labiaten.)*

Ordnung 2.

Atomogynia (Angiospermia): *Fruchtknoten nicht geschnitten. Samen in einer Kapsel. (Gefäßsamige.)*

Classe XV.

Tetradynamia (4mächt.): *Staubgefäße 4 höher als die übrigen 2, frei i. d. kreuzförm. Zwitterbl. (Cruciaten).*

Ordnung 1.

Siliculosa (Schöttchen tragnd.): *Fruchtknoten werdend ein Schöttchen.*

Ordnung 2.

Siliquosa (Schottentragend): *Fruchtknoten werdend eine Schotte.*

Classe XVI.

Monadelphia (1brüderig): *Staubfäden verwachsen unten in 1 Bündel in der Zwitterblüthe.*

Ordnung.

Polyandria (vielmännig): *Staubgefäße mehr als 10, (Malvaceen).*

Classe XVII.

Diadelphia (2brüderig): *Staubfäden unten verwachsen in 1 Bündel in der schmetterlingförmigen Zwitterbl.*

Ordnung 1.

Hexandria (6männig): *Staubgefäße 6. (Fumariaceae.)*

Ordnung 2.

Octandria (8männig): *Staubgefäße 8. (Polygaleae.)*

Ordnung 3.

Decandria (10männig): *Staubgefäße 10. (Papilionaceae, Leguminosae.)*

Classe XVIII.

Polyadelphia (vielbrüdr.): *Staubfäden unten verwachsen in 3 u. mehr Bündel in der Zwitterblüthe.*

Ordnung.

Polyandria (vielmännig): *Staubgefäße viele am Blütenboden.*

Classe XIX.

Syngenesia (zusammenzeugend; Syanthereae): *Staubgef. 5, Staubbeutel in 1 Röhre verwachsen in Zwitterblüthen des Flos compositus. Compositae.*

Ordnungen: Polygamia *) (Vielehe):

1. aequalis, (gleich): *Randbl. frucht. Zwitt gleich den Scheibenbl.*

2. superflua, (überflüssig): *Randbl. weibl. frucht. neb. frucht. Zw. Scheibenbl.*

3. frustranea, (vergeblich): *Randbl. unfrucht. neb. frucht. Zw. Scheibenbl.*

4. necessaria (nothwendig): *Randbl. nur frucht. neb. unfrucht. Scheibenbl.*

Classe XX.

Gynandria (Weibmännige): *Staubbeutel auf dem Pistill.*

Ordnungen:

1. Monandria (1männig): *Anthere 1. (Orchideae.)*

2. Hexandria (6männig): *Antheren 6. (Aristolochiae.)*

*) Anmerkung. Mit einem Namen, ähnlich den übrigen Ordnungen Linne's könnte man diese 4 Ordnungen nennen: 1. Isogamia. 2. Hypergamia. 3. Gigaigamia. 4. Chreioigamia oder 1. Gleichheilig, 2. Uebereilig, 3. Scheineilig, 4. Nothheilig, entnommen die Beziehung nach den Randblümchen im Vergleich mit den Scheibenblümchen.

NB. In die nun folgenden letzten Classen Linné's gehören Pflanzen, die nur mehr eingeschlechtige Blüten durch Verkümmern der anderen Sexualorgane tragen oder endlich deren Fruchtkörner mehr und mehr vereinfacht, minder kenntlich werdend gleichsam sich verbergen.

Classe XXI.

Monoecia (Einhäusige): Staub- u. Fruchtblüthen getrennt auf derselben Pflanze. Ordnungen:

- | | |
|--|---|
| 1. Monandria Staubgef. 1, in der Staubblüthe (<i>Euphorbia officinarum</i> .) | Staubbl. (<i>Quercus. Robur. Inglands regia</i> .) |
| 2. Tetrandria: Staubgef. 4, in der Staubblüthe. (<i>Urtica dioica. Morus nigra</i> .) | 4. Monadelphia: Staubgef. zusammengewachsen in der Staubbl. (<i>Coniferae: Pinus, Cupressus, Thuja</i>). (<i>Ricinus. Croton. Cucurbita. Cucumis. Bryonia</i> .) |
| 3. Polyandria: Staubgef. mehr., in der | |

Classe XXII

Dioecia (Zweihäusige): Staubblüthen auf 1, und Fruchtbl. auf einer 2. Pflanze. Ordnungen:

- | | |
|--|---|
| 1. Diandria: Staubgef. 2, in der Staubblüthe. (<i>Salix alba</i> .) | 3. Hexandria: Staubgefäße 6, in der Staubbl. (<i>Smilax. Menispermum</i> .) |
| 2. Pentandria: Staubgef. 5, in d. Staubblüthe. (<i>Cannabis. Humulus</i> .) | 4. Monadelphia: Staubgef. zusammengewachsen in der Staubbl. (<i>Juniperus</i> .) |

Classe XXIII.

Polygamia (Vielehige): Zwitterblüthen mit Staubblüthen u. mit Fruchtblüthen auf 1 sowohl als auch auf 2 und 3 Pflanzen.

NB. Diese Klasse Linné's wird von mehreren Schriftstellern weggelassen u. deren Pflanzen in die vorhergehenden Classen eingereiht, je nach dem vorwiegenden Verhalten. Ordnungen:

- | | |
|--|--|
| 1. Monoecia: Zwitterbl. Staub- und Fruchtblüthen auf 1 Individuo. (z. B. <i>Fraxinus. Morus. Ulmus. etc.</i>) | eines Geschlechts auf 1 Individuo, die des andern auf einem 2. Individuo. [z. B. <i>Ficus. (stam. 3). Rhamnus (stam. 4 u. 5). Fragaria (stam. 20) etc.</i>] |
| 2. Dioecia: Zwitterbl. u. Blüten nur | |

3n die 0. Trioecia reichte Linne Pflanzen, deren genannte 3lei Blüten auf 3 Individuen vorkommen.

Classe XXIV.

Kryptogamia (Verborgenehige): Sexualorgane ganz fehlend oder doch nur mangelhaft, zeugend bloss Keimkörner (*spori*). Ordnungen:

- | | |
|---|---|
| 1. Filices (Farren): Laub schneckiggedreht sprossend u. Fruchthäuschen an sich habend, in denen die Keimkörner. | Keimkörner mehr minder nackt oder eingehüllt in Schläuchen etc. |
| 2. Lycopodiaceae (Bärlappartige): Laub schraubenartig gestellt am Stengel, übereinanderliegend, pfriem- und lanzettförmig; Keimfrüchte in Blattachsen vereinzelt oder vereinigt zu Aehren; Keimkörner feinpulverig. | 4. Lichenes (Flechten): Lappenfaden-, Krusten-, Staub-artige Gebilde auf Stein, Holz, Erde, stets in der Luft; Keimkörner mehr minder nackt oder eingeschlossen; sehr zähen Lebens. |
| 3. Algae (Algen): Kügelchen-, Faden-, Lappen-, gallertmassige oder ästig-sträuchige Gebilde im Wasser, deren | 5. Fungi (Schwämme): Strunk- u. Hutförmig bis zur einfachen Schlauchform; auf organ. Ueberresten; Keimkörner mehr bloss oder eingehüllt; schnell vergänglichen Lebens. |

Anmerkung. Bei Pflanzen der Classen dieser 3. Tafel zeigt es sich vorzüglich, daß die Zahl der Befruchtungsorgane, obgleich im Allgemeinen beim feststehenden Pflanzentypus immerhin so verläßlich, um sich ihrer als leichtes Erkennungsmittel für einen großen Theil von Pflanzen, besonders unter Rücksicht dessen, was die vorwiegende Zahl ist, bedienen zu können, dennoch bei im Uebergange, im Schwanken der Metamorphose begriffenen Pflanzen-Typen so veränderlich ist, und man unabwieslich zu andern Erkennungsmitteln gedrängt wird. Daher in erster Hinsicht das lange Festhalten der Schriftsteller am Sexual-System, trotz des längst schon erkannten Mangels desselben; daher andererseits in letztem Betracht die Bearbeitung größerer neuerer botanischer Werke nach natürlichem System. Um somit dieses und jenes zu vereinen, ein durchgreifenderes und mehrseitig begründetes Wissen durch das Studium des natürlichen Systems, mit einer leichteren und schnelleren Einführung in die Wissenschaft mittelst künstlichen Systems, darf man in keinem der beiden Systeme fremd sein.

Uebersichts-Tafel

der

bei den nächstfolgenden generischen und speciellen Characteren von Arznei-Pflanzen
namentlich angeführten

Classen und Ordnungen des natürlichen Systems,

um mit der allmählig durch fortgesetzte Pflanzenbestimmungs-Uebungen fortschreitenden speciellen Pflanzenkenntniss auch die Auffassung vom Typus der Gruppen einzuleiten.



A. Cl. Cellulares: ¹⁾ zellenwebig ganz bei niedern Formen oder fast ganz bei bereits eingeleiteter Einzelnen-Gefäßbildung; in Zellenlagern zeugend ²⁾ keimlapplose ³⁾ Keimkörner ⁴⁾.

1 **Fm. Algae:** Faden-, Bläschen- oder Laubgebilde im Wasser, grün, gelb, roth, violett oder braun, im Zellengewebe überhaupt oder in blasigen Zellenlagern Keimkörner bergend.

2 — **Fungi:** auf abgelebten Resten zellenfäbige schwammige Schlauchgebilde verschiedenfarbig, selten grün, Keimkörner im Gewebe bergend nakt oder in Schläuchen.

3 — **Lichenes:** auf verwitternden oder vermobernden Unterlagen Krusten- oder Laubgebilde in der Luft, fäbig oder kleingestrüppartig sich

verbreitend, Keimkörner frei oder eingeschlaucht auf schild- oder knospfförmigen Lagern.

4 **Fm. Filices:** aus unterirdischem Wurzelstoc eingewolltes Laub vorsprossend mit Keimkörnern in Keimfrüchten, die angeammelt zu rundlichen und schmalstreifigen Häufchen (Sori) an der Unterseite oder dem Laubrande.

5 — **Lycopodiaceae:** Stengel mit schraubig-dichtgestelltem Laub und Wurzel sprossen, Keimkörner feimpulverig in Keimfrüchten, die in den Achseln des schmalen Laubes vereinzelt oder gehäuft zu endständigen Aehren.

B. Cl. Endogeneae: Gefäßbündelstreifig Stengel u. Blatt; sexualzeugend ⁵⁾ eintlippige oder unpaarigtlippige Saamenkörner ⁶⁾.

1 **Fm. Gramineae:** Stengel knotiggegliedert, Blätter bandartig mit langen geschnittenen Scheiden, Blüten mit 2 Deckblättern (Spelzen); Stamina 3; auch 2, 1, 6 und mehr; Griffel 2, selten 3 oder 1 mit febrigen Narben.

2 — **Aroidae:** Wurzelstoc knollig oder kriechend. Blüten an Kolben auf wurzel- oder achselständigen Stiel mit einer Blüten Scheide, deren Stiel mit dem Schaft verwachsen ist, selten Zwitterbl. meist weiblich unten, männlich oben.

3 — **Liliaceae:** Zwiebel- oder Knollen-Wurzelstoc; Blütenhülle corollenartig, 6blättrig, 3reihig, frei oder verwachsen, Stamina 6, auch 3 oder mehrere. Griffel mit 3theiliger Narbe.

4 **Fm. Orchideae:** Wurzel büschlig, auch knollentragend oder kriechend parasitisch; Blütenhülle farbig 6blättrig symmetrisch, 2reihig; ungleich verwachsen; Stamina 3, nur 1 Anthere. 1 auf dem Germen,

5 — **Zingiberoideae:** Wurzelstoc knollig, kriechend, auch saftig; Blütenhülle doppelt; äußere kürzer, röhrig, meist gefärbt, 3zählig bis 3theilig; innere corollenartig röhrig 6theilig in 2 Reihen symmetrisch, Stamen 1, verknümmert 2.

6 — **Smilacaeae:** knolliger oder kriechender Wurzelstoc, Blütenhülle farbig 6blättrig, seltener 4, 8 oder 10blättrig, doppelreihig, äußere Blättchen oft krautartig, frei oder verwachsen. Stamina 6, 4, 8, 10.

1) nach Decandolle. 2) daher Cryptogame nach Linne. 3) daher Acotyledones nach Jusfieu. 4) in Endlicher's Medizinal-Pflanzen der österreichischen Pharmakopöe bezeichnet „Laubpflanzen und endsprossende Stengelpflanzen, Thallopphyta und Cormophyta aerobrya“. Bei letzteren schon Sexual-Organe mehr minder angedeutet. 5) Phanerogame, auch Phönogame deshalb genannt. 6) Monocotyledones Jusfieu's. Endlicher's Cormophyta amphibrya, Umprosser.

C. Cl. Exogenæ apetalæ: gefässbündel-netzig Stengel¹ und Blatt; corollentos; sexual-zeugend doppel-keimlappige Samenkörner².

1 **Fm. Piperoidæ:** Stengel mit noch zerstreuten Gefässbündeln, noch undeutlichen Holzringen, knotig gegliedert, Blüthen klos mit Deckblättern auf fleischigen Kolben; Stamina 2, seltener 3, 6 und mehr; Germen 1. Frucht beerenartig, 1samig.

2 — **Coniferæ:** Bäume mit nadelartigen Blättern; Blüthen nackt monöc. und dioecisch; meist gehäuft, selten vereinzelt; Fruchtblüthen meist an Zapfen; selten Deckblatt napfförmig. Frucht beerenartig oder ein Fruchtzapfen.

3 — **Cupuliferæ:** Bäume mit fiedernervigen Blättern; Blüthen 1 oder 2 häusig; Staubblüthen in Kästchen; Fruchtblüthen in Büscheln, Aehren oder mehr vereinzelt in gemeinsamer blatt- oder becherartigen Hülle. Frucht eine leberartige oder beinharte Nuß, meist 1samig.

4 — **Salicinæ:** Sträucher, Bäume mit einfachen fiedernervigen Blättern; Blüthen zweihäusig in Kästchen; Stamina 2 oder mehrere. Kapsel 1säckig, an den Näften aufspringend, samenreich.

5 — **Ulmaceæ:** Sträucher und Bäume mit fiedernervigen scharfen Blättern; Blüthen in Büscheln Zwitter oder vielhäusig, Stamina 5, auch 4 oder 8; Germen zur Flügel Frucht werdend.

6 — **Urticoideæ:** Kräuter oder Sträucher; Blätter fieder- selten handnervig, meist mit Haardrüsen; Blüthen 1 oder 2häusig; Staubblüthenhülle 4 bis 5blättrig oder 5theilig mit 4 bis 5 Staminibus; Fruchtblüthenhülle 2, 4, 5blättrig oder festschlagend; Germen sitzend einsächerig. Frucht nackt oder im häutigen oder fleischigen Kelch eingeschlossen, häutig oder krustenartig, 1samig.

7 — **Moreæ:** Bäume, Sträucher, Kräuter, milchsächtig; Blätter gelappt oder ungetheilt, Blüthen 1 oder 2häusig; Staubblüthen in Aehren oder Trauben, 3 oder 4männig; Fruchtblüthenboden keglig, kuglig, flach, auch gehöhlt, birnförmig fleischig.

8 — **Juglandæ:** Bäume; Blätter gefiedert; Blüthen 1 oder 2häusig; Staubblüthenhülle angewachsen 2, 3, oder 6theilig, mit 3

oder mehr Staminibus in Kästchen; Fruchtblüthen mehr minder gehäuft; Nuß einsamig.

9 **Fm. Euphorbioideæ:** Kräuter, Sträucher, Bäume, wässrig oder milchig saftig; Stamm bei einigen fleischig; Blüthen 1 oder 2häusig; Blüthenhülle 4, 5, 6spaltig, selten 2 bis 4blättrig, auch fehlend, selten 2 Blättchenreihen; Stamina 1 bis 6 und mehr. Fruchtkapsel oft fleischig, 2, 3 und vielgehäusig, 1 oder 2samig jedes Gehäuse.

10 — **Chenopodeæ:** Kräuter; Blätter flach, ganz oder eingeschnitten; manchmal fleischig, wurmförmig, auch fehlend; Blüthen unscheinbar, Blüthenhülle 3 bis 5theilig, die von Fruchtblüthen manchmal 2blättrig; Stamina 3 bis 5; Germen 1säckig mit 2 sehr kurzen farbigen Narben. Fruchtschlauch häutig von der sechsen Blüthenhülle eingeschlossen, 1samig; Same linsenförmig.

11 — **Polygonæ:** Kräuter, bisweilen strauch- oder baumartig; Stengel knotig gegliedert, bisweilen blattlos schafartig. Blüthen Zwitter einzeln oder gehäuft; Blüthenhülle grün oder farbig, 3, 4, 5 oder 6blättrig, 2reihig; Germen linsenförmig oder 3- auch 4kantig, zur Nuß oder Kornfrucht reifend.

12 — **Aristolochiaceæ:** Kräuter oder Sträucher; Holz ohne concentrische Ringe, Blätter meist herzförmig, netzartig geadert, Blüthenhülle röhrig, Saum meist farbig, oft rachenförmig gelappt oder 3, 5, 6theilig; Stamina 6, 12 auch 9, stempelständig. Frucht kapsel-, seltener beerenartig, 3, 4, 6säckig, jedes Fach mehrsamig, auch 1samig.

13 — **Daphnoideæ:** Strauch- bisweilen auch krautartig; Blätter einfach ganzrandig; Blüthen Zwitter; Blüthenhülle farbig, röhrig, 4 oder 5lappig; Stamina 8 bis 10, selten 4 oder 5; Frucht nuß- oder pflaumartig.

14 — **Lauroideæ:** Bäume, selten krautartig, dann blattlos parasitisch; Blätter meist lederartig, dauernd; Blüthen Zwitter, auch festschlagend; Blüthenhülle 4 bis 6spaltig; Stamina 1, 2, 3, 4, 5, 6mal soviel als Spalten; Frucht beeren- oder pflaumartig, 1samig.

1) Hier jährlich einen Schlauch bildend, der im Querschnitte als Jahresring erscheint.

2) Dicotyledones Jussieu; Cormophyta acramphibrya, Endumsproffer in Endlicher's Arzneipflanzen.

D. Cl. Exogenæ gamopetalæ: ¹ gefässbündel-netzig Stengel und Blatt, corollenröhrig, sexual-zeugend doppel-keimlappige Samenkörner.

- 1 Em. Valerianoideæ:** Kräuter bisweilen strauchartig; Blätter ganz oder gefiedert geschnitten; Blüthen Zwitter oder 1geschlechtig; Kelch verwachsen, zum Pappus verwandelbar; Corolle röhrig 5spaltig oder fast 2lippig; selten 3 oder 4spaltig. Frucht ledrig oder häutig, vom veränderten Kelchsaum gekrönt, oder ohne diesem nackt, 1sährig, 1samig, bisweilen noch 1, auch 2 kleinere leere Sächer.
- 2 — Compositæ:** Kräuter selten Bäume; Blätter stengel- oder wurzelständig; ganz, geschnitten, auch zusammengesetzt; Blüthen wie in einem Korb (Knopf) gesammelt im Anthodium; Antheren 5 zusammengewachsen u. 1 Pistill im Blümchen des Ploscompositus. Vom Kelch umschlossene Kornfrüchte auf dem Fruchtboden.
- 3 — Rubioideæ:** Kräuter, Sträucher, Bäume; Blätter gegenständig oder quirlständig mit Nebenblättern. Kelch- und Corollenröhre, 4 bis 6spaltig; Frucht kapsel-, beeren- oder pflaumartig.
- 4 — Apocyneæ:** Kräuter, Sträucher, Bäume; wässerig oder milchsaftig; Blüthen Zwitter; Kelch verwachsen oder 4, 5blättrig, Corolle röhrig 4 bis 10spaltig, 4 bis 10männig; Frucht kapsel-, beeren- oder drupaartig.
- 5 — Loranthoidæ:** Sträucher parasitisch selten in der Erde, gabelästig immer grün; Blätter lederartig, auch unscheinbar u. fehlend; Corolle mehr minder verwachsen 4 bis 6theilig. Germe zu Beere werdend.
- 6 — Caprifolioidæ:** Sträucher; Blätter gegenständig, sitzend auch verwachsen oder gestielt, ganz gelappt, gefiedert; Blüthen Zwitter; Corolle röhrig 5spaltig regulär oder rachenförmig; Beeren saftig oder trocken.
- 7 — Oleaceæ:** Bäume oder Sträucher; Blätter einfach oder gefiedert, Kelch 4zählig oder 2theilig; Corolle kurz oder langröhrig 4lippig; Stamina 2; Beere oder Drupa aus dem Germe.
- 8 — Cucurbitoidæ:** Kräuter, seltener Sträucher. Blätter handnervig, mehr minder rauh; Ranken aus verkümmertem Nebenblatt; Blüthen 1 oder 2häufig; Corolle 2lippig; Stamina mehr minder verwachsen, 5, 3, 2; Germe zur Kürbisfrucht werdend.
- 9 Em. Convolvuloideæ:** Kräuter, strauch- bisweilen baumartig; Stengel windend selten aufrecht; Blüthen Zwitter; Corolle röhrig 5spaltig oder ungetheilt, 5fältig, 5männig; Kapsel klappig oder fleischig.
- 10 — Solanoideæ:** Kraut- oder Baumartig; Blätter einfach, oft buchtig, lappig oder fiederförmig; Blüthen Zwitter, ganz oder fast regulär; Corolle röhrig 5 feldner 4 oder 6zählig oder 4lippig, 5, 4, 6männig; Germe Kapsel oder Beere werdend.
- 11 — Asperifoliae:** Kraut-, Strauch- oder Baumartig; Blätter meist ganz, aderig, borstig, oder haarig; Blüthen Zwitter, regulär, selten irregulär; Corolle röhrig 5zählig oder 2theilig; 5männig; Frucht 1, 2 oder 4 steinige Pflaumen oder 4 Nüsschen.
- 12 — Gentianoideæ:** Kraut- selt. Strauchartig; Blätter ganzrandig oder dreizählig und gekerbt; Blüthen Zwitter, fast stets regulär; Corolle röhrig 5 oder 4, selten 6 oder 8lippig; Kapsel klappig oder fleischig.
- 13 — Labiatae:** Kraut- oder Strauchartig; Blüthen Zwitter; Corolle röhrig 2lippig, Unterlippe 3lippig, Mittellappen meist größer; didynamisch; 4 Nüsschen am Kelchgrunde.
- 14 — Scrophularoideæ:** Kraut-, Staubden- selten Bäumchenartig; Blätter ganz, eingeschritten oder fiederig getheilt; Blüthen Zwitter, irregulär selten regulär; Corolle röhrig, meist 2lippig oder massenförmig; Stamina didynamisch, das 5. unfruchtbar oder fehlend, bisweilen nur 2; Kapsel 2sährig selten beerenartig.
- 15 — Straceæ:** Bäume, Sträucher; Blätter ganzrandig oder gesägt; Blüthen Zwitter; Corolle röhrig meist 5theilig, auch 3 bis 7theilig; Stamina 2, 3, 4mal mehr als Lappchen; monadelphisch; Pflaume trocken oder fleischig.
- 16 — Ericoideæ:** Sträucher oder Bäumchen stets grün; Blätter meist schmal, klein, selten breit, lederartig; Blüthen regulär Zwitter; Corolle röhrig 3 bis 6theilig, diesen Theilen gleich oder doppelt soviel Stamina; Germe zu Pflaume, Beere oder Kapsel verwandelbar.

¹ Corolle unten verwachsen zu einem Ring oder Rohr, daher wie ein Blatt sich darstellend, Corolla monopetala Jussieu's, obgleich oben in Lappen geschnitten oder selbst getheilt.

E. Cl. Exogenæ dialypetalæ¹: gefässbündel-netzig Stengel und Blatt; corollenblättrig; sexual-zeugend doppel-keimlappige Samenkörner.

- 1 **Fm. Umbelliferae**: Kräuter selten Stauden; Blätter meist geflügelt oder getheilt selten ganz; Blüthen Zwitter in meist zusammengesetzten Dolben; Corolle 5blättrig epigynisch; Stamina 5; Germe 2grifflich, zur sich halbi-
renden Doppelfornfrucht reifend.
- 2 — **Ampelidae**: Kletternde Sträucher oder Bäume; Blätter einfach, handförmig zusammengesetzt oder gefiedert; Corolle 4 oder 5blättrig, oft schirmartig u. basisch sich lösend; Beeren 2, 3, oder 6fächerig.
- 3 — **Ribesioidae**: Sträucher mit und ohne Stacheln, Blätter handnervig, gelappt oder getheilt; Blüthen Zwitter 5 bis 7blättrig, 5 bis 7männig; Beere kelfchgekrönt.
- 4 — **Rhamnoideae**: Bäume u. Sträucher; Blätter fieder- oder 3fachnervig; bisweilen sehr klein, verkümmert; Blüthen 2 u. 1geschlechtlich klein: Corolle 5 auch 4blättrig, selten fehlend; Stamina, 4 u. 5. Pflaumen- oder Kapsel-
frucht.
- 5 — **Menispermoideae**: Schlingsträucher meist ohne concentrische Holzrinde; Blätter schild- oder handnervig; Corollenblätter meist kleiner als die des Kelches; 3, 2 oder 4, auch 5zählig; Frucht beeren- oder pflaumenartig.
- 6 — **Rosaceae**: Kräut., Sträuch., Bäume; Blätter einfach oder zusammengesetzt, handförmig oder gefiedert; Blüthen Zwitter meistens, auch 1 bis 2häusig; Corolle rosenartig 5 bisweilen 4blättrig auch fehlend; Stamina kelfchständig viele; Drupa, Pomum u. Beeren-Frucht, das ist, Kernfrüchte, trocken in dem fleischigen Frucht-
knoten oder fleischig auf dem Fruchtboden.
- 7 — **Myrtoideae**: Bäume, Sträucher, Kräuter; Blätter meist lederartig; Blüthen Zwitter regulär; Corolle 4, 5, 6, 7blättrig kelfchständig, selten fehlend, soviel und mehr männig; Frucht beerenartig.
- 8 — **Tilioideae**: Bäume, Sträucher auch Kräuter; Blätter fieder- oder handnervig ganz oder gelappt; Blüthen Zwitter regulär; Corolle 5, 4blättrig; polyandrisch; Kapsel- auch Beerenfrüchte.
- 9 — **Guttiferae**: Bäume, Sträucher, harzigsaftig; Blätter lederartig; Blüthen regulär, meist Zwitter; Kelfch- und Corollenblättchen 2, 4, 6 u. mehr; polyandrisch; Kapsel-, beeren- oder pflaumenartige Frucht.
- 10 **Fm. Aesculoideae**: Bäume, Sträucher; Blätter handförmig 5 bis 9blättrig, selten gefiedert; Blüthen meist Zwitter; Corolle 5 auch 4blättrig, symmetrisch, meist heptandrisch; Kapsel lederartig 3, 2, 1fächerig.
- 11 — **Hesperidae**: Bäume, Sträucher; Drüsenreich, aufrecht oder kletternd; Blätter fiedrig, 3 oder 1zählig; Blüthen meist Zwitter, regulär; Corolle 5, auch 4blättrig; polyandrisch; Hesperidenfrucht saftig oder trocken.
- 12 — **Terebinthaceae**: Bäume, Sträucher harzig-saftig; Blätter gefiedert, 3 und 1zählig; Blüthen Zwitter oder 1 und 2häusig; Corolle 3 bis 5 und mehrblättrig, Stamina 3, 5 und doppelt soviel; pflaumen- oder kapselartige Frucht.
- 13 — **Simarubae**: Bäume, Sträucher; Blätter meist gefiedert, Blüthen Zwitter oder verkümmert 1geschlechtlich, Corolle 4 bis 5blättrig, Stamina 10 und 8; 4 bis 5 im Kreis sitzende Pflaumen.
- 14 — **Rutoideae**: Kraut-, Strauch und Baumartig; Blätter einfach oft vielfach zertheilt; Blüthen Zwitter, regulär; Corolle 4 und 5blättrig; Stamina entsprechend 2, 3mal mehr als 4, 5 Corollenblätter; Kapsel 3fächerig oder 3 bis 5lappig, trocken oder fleischig.
- 15 — **Lythroideae**: Kräuter, Sträucher, Bäume; Blätter einfach fiedernervig; Blüthen Zwitter, regulär, auch irregulär; Corolle 3 bis 12blättrig, ebensoviele männig; Kapsel häutig bis holzig.
- 16 — **Caryophyllaceae**: Kräuter, Stauden; Blätter borstförmig bis kreisrund; Kelfch 4, 5blättrig, verwachsen; Corolle 5, 4blättrig, nelfenförmig, auch fehlend; Stamina 10, 8, 5, 4. Kapsel- beeren- nufchenartige Frucht.
- 17 — **Linoideae**: Kräuter, Stauden; Blätter linienförmig, aderlos; Blüthen Zwitter, regulär; Corolle 5, 4blättrig kurzgenagelt; einfach oder doppelt entsprechend viel Stamina; kuglige Kapsel, 3, 5grifflich.
- 18 — **Malvaceae**: Kraut-, Strauch- auch Baumartig; Blätter meist handförmig gelappt; Blüthen Zwitter, regulär, monadelphisch; Corolle malvenartig; Kapsel mehrfächerig mehrgrifflich.

1) Corolle aus getrennten Blättern, was Jussieu ausdrücken wollte durch das Wort „poly-petala“; zur Beseitigung des Mißverständnisses bei wenig und vielen Blättern der Corollen und um das Wesentliche in der Bildung solcher Corollen, das Nichtverwachsen ihrer Theile, auszudrücken, dient obige Bezeichnung nach Endlicher.

- 19 *Fm. Büttneraceæ*:** Bäume, Sträucher, Kräuter; Blätter hand- oder fiedernervig, -spaltig oder -gelappt; Blüthen Zwitter, regulär; Kelch 5 bis 4theilig, bisweilen gefärbt, Corolle 5 bis 4blättrig, auch fehlend; Stamina verwachsen; Frucht häutig bis holzig, 4, 5, 13-fährig.
- 20 — *Violoideæ*:** Kräuter, Sträucher, Bäume; Blätter ganz oder geschligt mit Nebenblättern; Blüthen Zwitter irregulär, auch regulär; Corolle 5blättrig; 1 Corollenblatt genagelt, gesackt oder gespornt; seine Platte lippen- oder kapuzenformig; Kapsel Frucht samenreich.
- 21 — *Ranunculoideæ*:** Kräuter, Stauden, Schlingsträucher; Blätter mannigfach geschnitten; Blüthen Zwitter, auch 1geschlechtig, regulär oder irregulär; Kelch 3 bis 6blättrig, Blättchen kraut- oder corollenartig, gleich oder ungleich; Corollenblätter 3 bis 6 oder mehr, gleich oder ungleich, vielförmig; polyandrisch; gehäufte Nüsschen, Beeren oder Kapseln.
- 22 — *Magnoliaceæ*:** Bäume, Sträucher; Blätter lederartig, ganz oder seltner gelappt, Blüthen meist Zwitter, regulär; Kelch 3, 6, auch 2, 4blättrig, meist farbig, Corollenblätter 6 und mehr. Kapseln häutig, fleischig oder holzig.
- 23 — *Cruciferae*:** Kräuter auch Stauden; Blätter einfach, fiedernervig, fiederspaltig, leierförmig oder mannigfach getheilt; Corollenblätter 4, kreuzartig gestellt; Stamina tetradynamisch; Schotten oder Schöttchen.
- 24 *Fm. Papaveroideæ*:** Kräuter oder Stauden, roth, gelb oder weiß, milchsaftig oder wässrig, Blätter einfach oder vielfach zusammengesetzt, Blüthen regulär oder symmetrisch, Corolle 4- auch 6blättrig; Stamina viele; Kapsel trocken oder bisweilen beerenartig, 1fährig oder durch theilweise Scheidewände unvollständig mehrfährig.
- 25 — *Fumariaceæ*:** Kräuter, meist salzigbitter, grünsaftig; Blätter vielspaltig; Blüthen Zwitter, diadelphisch; Corolle 4blättrig, symmetrisch; Stamina 6; Kapsel oder Schließfrucht.
- 26 — *Polygalæ*:** Kräuter, Sträucher; Blätter einfach; Blüthen Zwitter, irregulär; Corolle fast schmetterlingsförmig; Stamina 8 diadelphisch; Kapsel 2klappig.
- 27 — *Leguminosæ (Papilionaceæ und Mimosæ)*:** Kräuter, Sträucher, Bäume; Blätter gefiedert, oft nur 3, bisweilen auch 1zählig; manchmal der Blattstiel blattartig ausgebreitet, an abgebrochen gefiederten Blättern oft in eine Ranke auslaufend; Corolle 5blättrig meist schmetterlingsförmig; selten regulär; Stamina meist 10, diadelphisch, auch unbestimmt viel, frei oder monadelphisch; Frucht stets eine Hülse häutig oder parenchymatös, 1 oder mehrfährig, und wenn zwischen den Samen Querwände, eine Gliederhülse. Samen an der Hülsehaft.



B. Charactere

der

Gattungen (Genera) und Arten (Species) officineller Pflanzen.

NB. Mit einem Stern sind Pflanzen heisser Zonen, überhaupt exotische bezeichnet.

I. CL. MONANDRIA. O. MONOGYNIA.

B. CL. ENDOGENÆ. Fm. ZINGIBEROIDEÆ.

***Zingiber**: kelchartige Hülle scheidenförmig, aufgeschlitzt; corollenartige kurzröhrig, ihres doppelten Saumes 3 äussere Lappen gleich, von den 3 inneren beide seitliche verkümmert, der mittlere eine dreilappige Zierrathlippe; Staubfaden über die Anthere hinaus einfach rinnenförmig sich verlängernd.

Zingiber officinale: Blätter schmal linienlanceolätförmig, kurz gestielt; Aehre gedrängt zapfenförmig wurzelständig, Deckblätter eirund am Rande häutig; der dreilappigen Lippe Mittellappe eirund schwach eingesehnitten.

Im tropischen Asien häufig angebaut. Die Wurzel kriechend aus runzligen aneinandergeschobenen schmutzig gelblichen Knollen bestehend bildet den unterirdischen Stammtheil der Pflanze. Aus den etwa zolldicken und bis 3" langen gedrückt-knotigen, runzligen 2jährigen Knollen kommen 3 bis 4 einjährige unfruchtbare von Blattscheiden umgebene Stengel. Zur Seite dieser entstehen im 2. Jahre einige dicke Schäfte mit keilförmigen Blütenähren.

Im Gebrauche: die Wurzel. Im Handel kommt vor eine weisse und eine braune Sorte. Erstere, die bessere, ist officinell; sie besteht aus ausgesuchten, gut gereinigten, von der Oberhaut befreiten, getrockneten Wurzelstücken. Unter den Bestandtheilen der Wurzel ist bemerkenswerth: gelbliches, ätherisches Oel, Harz, scharfer Extraktivstoff und Amylum. Die in Indien mit Zucker eingemachten jungen saftigen Wurzelstücke (conditum Zingiberis) kommen im Handel häufig nach Europa. Seiner Arzneiwirkung nach ist der Ingwer ein ausgezeichnetes Magen-Reizmittel, daher nicht selten beliebtes Küchengewürz.

* **Curcuma**: kelchähnliche Blüthenscheide rohrförmig, 3zählig, Corollenröhre oben erweitert, des doppelten Saumes 3 äussere und 2 innere seitliche Lappen gleich, der mittlere eine Zierrath-Lippe grösser abstehend. Staubfaden corollenblattartig, gekielt, an der Spitze 3lappig, deren Mittellappen mit einem endständigen am Grunde 2spornigen Staubbeutel, Fruchtknoten unterständig 3fächrig, Samen zahlreich.

Curcuma longa: Blätter breitlanzettförmig, langgestielt am untersten Theile scheidig umfassend. Des Wurzelstocks (eigentlicher Stammtheil) Knollen verlängert, gegliedert aneinandergereiht, auch handförmig innen dunkelgelb, mit aufgelagerten Blättenknospen und unterständigen dicken Fasern, Blüten in dichten Aehren auf einem Schaft, aus der Mitte der ihn dicht umgebenden zusammengerollten Blattstiele.

Im tropischen Asien, in Ostindien, in China. Mehrjährig.

Im Gebrauche: *Radix Curcumæ longæ* (lange Curcume oder Gilbwurz) aus abgebrochenen Stücken der gelben handförmigen Knollen, im Geruche ingwerartig, im Geschmack bitterscharf gewürzhalt, nicht angenehm. Darin: ätherisches Oel, brauner Extractivstoff, Gummi, Amylum, harziger Farbstoff (Curcumin). Davon das Decoct, zur Färbung von Reagenz-Papieren, die durch ihre braune Farbumwandlung von alkalischen Lösungen das Dasein eines alkalischen Stoffes bekunden. — Vormalis als reizendes auflösendes etwas diuretisches Heilmittel benützt. Noch jetzt in Asien in solchem Gebrauche.

Anmerkung. Die Früchte mehrerer Pflanzen aus dieser Familie werden angewendet seit den ältesten Zeiten unter dem Namen der Kardamomen als ein reizendes magenstärkendes und schweistreibendes Mittel, als Gewürz in Speisen. Sie enthalten ein ätherisches Oel (Kardamomum-Oel). Von Amomum Granum paradisi die unreifen Samen kommen vor unter dem Namen Paradieskörner, sie enthalten ein mehr scharfes Harz.

II. CL. DIANDRIA.

O. MONOGYNIA.

D. CL. EXOGENÆ GAMOPETALÆ.

Fm. OLEACEAE.

Fraxinus: Blüten Zwitter, Kelch klein, 4zählig oder fehlend. Corolle auf dem Fruchtboden 4theilig oder fehlend. Staubgefässe 2. Fruchtknoten 2fächrig. Frucht an der Spitze geflügelt.

Fraxinus Ornus: Corolle 4blättrig. Blätter unpaar gefiedert, Blättchen gestielt, eirund oder länglich, spitz, feingesägt; Knospen graubestäubt, Blüten in gipfelständigen Trauben.

Wächst in Südeuropa, in Italien, Frankreich und blüht im April, Mai.

Im Gebrauche: der aus der verletzten Rinde ausfliessende, an der Luft erstarrende Saft, bestehend aus Gummi etwas Rohrzucker, ekelbittern, farbigen purgirenden Extractivstoff 6—7% und grösstentheils aus eigenthümlichen Mannazucker (Mannit) (60%) vorkommend im Handel unter dem Namen Manna. Diese Saftaussonderung ist bei verschiedenen Bäumen, Sträuchern beobachtet und vergleichbar jener aus Kirschbäumen etc. Die Kultur der Manna-Esche wird betrieben in

Calabrien, in Sicilien; die auf *Fraxinus Ornus* gepfropfte Abart *Fraxinus rotundifolia* soll eine reichlichere Mannaaussonderung ergeben.

Fraxinus rotundifolia: Fiederblättchen rundlich, etwas spitz, doppelt gesägt, fast sitzend: Blüten mit Corollen. —

Einheimisch im Orient, im Syrmier Comitatus Ungarns.

Fraxinus excelsior: Fiederblättchen fast gestielt, lanzettförmig gespitzt, gesägt am Grunde keilförmig, Blüten ohne Corollen. Knospen schwarz.

Wächst in Wäldern, kommt in der Nähe der Dörfer bei uns vor. Blüht im April, Mai.

Gebrauch. Nicht die letztere Species, [deren Blätter zur Fütterung dienen] sondern die ersteren sind es die zur Mannagewinnung benützt werden. Man macht im Juli, August Quereinschnitte, und steckt in diese Blätter oder Reiserchen, um den ausfliessenden und sich beim Vertrocknen ansetzenden Saft rein zu bekommen. Die so gewonnene Manna kömmt im Handel als *Manna cannellata seu cannallata* vor. Die gewöhnlichere und schlechtere Sorte, *Manna calabrina*, fliesst im September, October aus, die besseren ausgesuchten Stücke machen die ausgesuchte Manna, *Manna selecta* aus. Heilwirkung der Manna ist: Schleimabsonderung fördernd, gelind eröffnend. Sie bildet ein Ingredienz zum Wiener-Laxirtränkchen, *aqua laxitiva viennensis*. Vormahls war ein officinelles Präparat: *Syrupus mannatus* eine Lösung von Manna und kohlen saurem Kali in einem Aufgusse von Sennesblättern und Sternanis, mit der erforderlichen Menge Zucker eingedickt.

Olea: Kelch kurzröhrig, 4zählig. Corolle kurz, glockenförmig, 4spaltig, selten fehlend. Steinfrucht mit meist einsamigem Kern.

Olea europea: Blätter schmal oder breit lanzettförmig, ganzrandig, unterseits andersfarbig (weisslichgrau, gelblich oder bräunlich). Blüten in Trauben achselständig.

Der Oelbaum ursprünglich wildwachsend in Nordafrika, Kleinasien, nun auch heimisch in Südeuropa und cultivirt. Durch fortgesetzte Cultur seit dem grauen Alterthum sind viele Varietäten entstanden.

Im Gebrauche: Die Früchte, *Olivæ*, zum Auspressen des fetten Oels *Oleum Olivarum* (Baumöl); sie werden auch ebensowohl frisch genossen als eingemacht (*Olivæ conditæ*, in Salz, Essig) zum Genusse in Handel gesetzt. Die Steinfrucht des Olivenbaums besteht aus etwa 76% fleischigem *Pericarpium*, 17% Kernschale und 7% Samen. Im sehr ölreichen Fleische sollen 25% Oel, in Kernschalen und Samen nahe 50% Oel enthalten sein, so dass es die Zellen fast allein erfüllt. Das beste Oel ist in den Zellen des fleischigen Fruchtheils; die durch gelinden Druck gewonnene Oelsorte, (*Oleum virgineum* Jungfernoel) ist daher die beste Sorte, zeichnet sich durch hellgelbliche Farbe, sehr angenehmen süsslichen Geschmack aus. Eine etwas geringere aber immer noch treffliche Sorte bekömmet man durch stärkeres Pressen. Die schlechteste Sorte, *oleum olivarum commune*, erhält man durch Behandlung der Früchte mit kochendem Wasser und sehr starkes Pressen; diess Oel ist mehr minder grünlich und minder angenehm im Geschmacke. Die Güte des Oels bestimmt sich aber ausser der Verfahrungsweise beim Pressen auch durch

Güte, Reife und Sammlungsweise der Früchte. Gesammelte und gleich kalt ausgepresste Früchte geben weniger aber besseres Oel, Früchte, die gelegen, einer Art Gährung unterworfen waren, geben mehr aber schlechteres Oel. In Deutschland geltet das aus der Provence und Languedoc stammende unter dem Namen Provenceröl als die beste Sorte, auch Aixeröl bezeichnet.

Die Bestandtheile des Baumöls Stearin 28⁰/₁₀ und 72⁰/₁₀ scheiden sich bei 6⁰ C von einander ab. — Seine Heilwirkung ist einhüllend, reizmildernd, erschlaffend, gelind abführend. Präparate davon sind: a) Sapo Venetus, bereitet mit Soda, b) Spiritus saponatus aus dem vorigen mit Alcohol, aqua Lavandulae und lixiva carbonica.

Fm. LABIATAE.

Salvia und **Rosmarinus**) Genera mit nur 2 entwickelten Antheren werden im Sexualsystem sonst hier als Diandristen angeführt, weil aber deren gelippte Corolle dieselben schon auf dem ersten Blicke didynamisch vermuthen lässt und bei näherer Betrachtung in der That nur die 2 mächtigern Staubgefäße entwickelt gefunden werden, während die 2 übrigen unentwickelt sind, so kommen beide als didynamisch in ihrer Familie der Labiaten aufgestellt vor, um diese so natürliche Familie nicht zu trennen.

Fm. SCROPHULAROIDEAE.

Veronica: Kelch 4- seltener 5theilig, Corollenröhre auf dem Fruchtboden kürzer als der Kelch, Corollensaum 4lappig, Oberlappen grösser, Unterlappe schmaler als die 2 seitlichen. Zwei Staubgefäße dem Grunde des Corollen-Oberlappens eingefügt. Fruchtknoten eiförmig, Fruchtkapsel 2fächrig, mehrsamig.

Veronica officinalis: Stengel niederliegend, Blätter kurzgestielt, elliptisch, sägezählig, haarig; Blattachselständige Blüthentrauben.

Auf trocknen Anhöhen gemein. Blüht Mai, Juni.

Im Gebrauche: Herba (Blätter mit den Stengeln) zu Aufgüssen (als Thee). Darin bemerkenswerth: Bitterer und gerbender Extractivstoff. Heut zu Tage mehr ein Volksmittel; ein früher überschätztes Heilmittel, dessen Wirkung gelinde erregend auf Schleimhäute und Haut.

Gratiola: Kelch 5theilig mit 2 Deckblättchen. Corollenröhrensaum mit ausgerandetem oder spaltigem grösserem Oberlappen und als die 2 Seitenlappen wenig schmaler fast gleichem Unterlappen. Nur 2 Polenhältige (entwickelte) Staubgefäße eingefügt der Corollenröhre, (2 unentwickelt). Fruchtknoten 2fächrig. Fruchtkapsel vielsamig.

Gratiola officinalis: Blätter sitzend lanzettförmig 3 bis 5nervig, am Grunde ganzrandig, oben sägezählig. Blütenstiele fadenförmig, einzeln Blattachselständig, halb so lang als die Blätter.

Wurzel kriechend gegliedert langfasrig auf feuchten Wiesen, am Ufer der Gewässer, vielverbreitet in Europa. Blüht im Juni, Juli, ausdauernd.

Im Gebrauche: Herba und radix, gesammelt im Frühjahre, jähr-

lich zu erneuern wegen Verlust der Heilwirkung durch lange Aufbewahrung; angewendet in Pulver und Dekocte. Enthaltend: scharfes bitteres Weichharz. Präparat von dem Kraute: *Extractum* von äusserst bitteren, etwas herben ekelhaften Geschmack. Wirkt drastisch-purgirend, Schleimabsonderung steigend die Thätigkeit im Unterleibe vermehrend.

III. CL. TRIANDRIA.

O. MONOGYNIA.

Fm. VALERIANOIDEAE.

Valeriana: Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, Kelchsaum oberständig eingerollt zuletzt in eine Federkrone verwandelt abfallend. Corolle über den Fruchtknoten, Corollenröhre zuweilen etwas höckrig (gespornt), Corollensaum 4- und 5-, seltener 3theilig. Frucht häutig 1samig.

Valeriana officinalis: Stengel walzig gefurcht. Blätter alle unpaarig fiederig getheilt, Fiederblättchen schmal lanzettförmig ungleich sägezählig und ganzrandig. Blüten in gegenüberstehenden Doldentrauben.

Wächst durch ganz Europa auf trocken buschigen Anhöhen und mit breiteren Blättern auch auf feuchten Wiesen und Waldrändern und Auen. Blüht im Juni, Juli, August. Wurzelstock ausdauernd senkrecht, kurz wie abgebissen, dicht mit langen Fasern bedekt, braun, innen weiss, von durchdringendem Geruch, scharf gewürzhaftem Geschmack.

Im Gebrauche: Radix von 2, 3jährigen Pflanzen gesammelt im Frühjahr, angewendet im Aufgusse, Pulver, Pillen etc. Enthaltend: ätherisches Oel, bitteren Extractivstoff; liefernd die Präparate:

a) *aqua destillata*; b) *oleum æthereum*, gelbgrünlich; c) *extractum aquosum*; d) *Tinctura radiceis*. Heilwirkung: kräftig erregend Gefäss- und Nervensystem, mild tonisirend für die Verdauungsorgane.

Valeriana celtica: Blätter ungetheilt, ganzrandig stumpf, Wurzelblätter keilförmiglänglich, Stengelblätter linienförmig.

Wächst auf Alpen, Stengel 1 bis 5 Zoll hoch. Wurzel rundlich schief absteigend, bedekt mit braunen Schuppen, mit Ueberbleibseln der abgestorbenen Blätter, bestehend aus mehreren Knoten und vielen Fasern, aromatisch riechend und schmeckend.

Im Gebrauche: die ganze Pflanze; wird eingesammelt nach der Reife der Samen. In Bestandtheilen und Heilwirkung ähnlich der vorigen. Diese Pflanze ist mehr ein wichtiger Handelsartikel für den Orient als dass sie bei uns im Aufguss und noch seltener in einer andern Form verwendet wird.

B. CL. ENDOGENÆ.

Fm. LILIACEAE (IRIDEAE).

Crocus: Blütenhülle corollenartig, oberständig, trichterförmig, mit sehr langer Röhre und offenem 6theiligem Saum, dessen abwechselnd innere 3 Lappen kleiner; der Griffel lang fadenförmig mit tief 3theiliger Narbe. Kapsel 3fächrig vielsamig.

Crocus sativus: Hüllen des zwiebelartigen Knollens feinfaserig. Blüten vor den Blättern sich entwickelnd. Staubbeutel länger als Staubfäden. Narben 3 hervorstehend fast ganzrandig. Blätter linienförmig rückgerollt am Rande.

Heimisch im Oriente und Südeuropa, wird angebaut auch in Oesterreich und von da abstammend besonders geschätzt. Blüht im August, September.

Im Gebrauche: Stigmata, die rothen Narben des Stempels unter dem Namen Safran von durchdringendem narcotischem Geruch, bitterlich aromatischem Geschmack; enthaltend: ätherisches Oel, eigenthümlich bitteren gelbfärbenden Extractivstoff (Saffrangelb, Polychroit). Die frischen Narben, die mit einem Theile des Griffels aus den Morgens abgenommenen Blüten herausgezogen werden, sind biegsam, zähe, fettig anzufühlen und schwer zu pulvern; wiegen gering, werden aus 5 Gewichtstheilen ohngefähr zu 4. Drei Narben machen eine Maas Wasser goldgelb; von der Wassermenge die goldgelb gefärbt wird, schliesst man auf die Güte, und Aechtheit. Sie wirken erregend, durch Reflex beruhigend, krampfstillend auf Unterleibsorgane, Brust, Gebärmutter; äusserlich zertheilend; in grösserer Gabe narkotisch. Angewendet in Form von Pulver, Aufguss; äusserlich in Breiumschlägen; als Gewürz häufig in Haushaltungen. Die davon bereitete Tinctura Croci rubinroth, weisses Papier gelbfärbend hat den Geruch und Geschmack der Safran-narben. Auch bilden sie ein Ingrediens des Laudanum liquidum Sydenhami, (tinct. opii crocata) des Theriaks, des Emplastrum de Galbano und mehrerer veralteter Zusammensetzungen.

Verfälschungen a) mit Safforblumen (Coröllchen des Floscompositus von Carthamus tinctorius) b) mit geschnittenen Granat- und Ringel-Blumen (Corolla von Punica granatum, Corollula des flos compositus von Calendula officinalis) c) mit bereits durch Wasser oder Weingeist ausgezogenem Safran, d) mit trocknen Fleischfasern, e) auch in Pulverform mit Sandelholz; diese Verfälschungen sind erkennbar durch aufmerksames Vergleichen mit notorisch echtem.

Iris: Blütenhülle corollenartig oberständig mit 6theiligem Saum, dessen abwechselnd 3 äussere Lappen zurückgebogen, jeder am Grunde 1 Staubgefäss eingefügt hat. Fruchtknoten unterständig, stumpf 3kantig; Griffel kurz in 3 blattartige unten rinnige oben gekielte Narbenlappen übergehend, unter welchen die Staubgefässe. Kapsel 3fächerig.

Iris florentina: Blätter schwertförmig, kürzer als der meist 2blüthige Schaft; Blütenhüllen-Lappen abwechselnd 3 zurückgeschlagen am Grunde bartig, die inneren 3 aufrecht zusammenneigend.

Heimisch in Südeuropa, bei uns in Gärten. Die Blüten einzeln oder zu zweien in den Blüthenscheiden sitzend, anfangs blass milchblau, später ganz weiss, wohlriechend. Blütenhüllröhre mit dem Griffel verwachsen, grünlich. Wurzelstok knollig aus mehreren länglichen ringförmig eingeschnürten aneinander gereihten Gliedern bestehend mit zahlreichen Wurzelfasern.

Im Gebrauche: Radix Iridis florentinae die geschälten, getrockneten Wurzelknollen dieser Pflanze, bekannt unter dem Namen Veilchenwurz, das ist als Wurzel mit dem angenehmen Veilchengeruch. Frisch ist der Geruch unbedeutender. Beim Trocknen verliert sich die Schärfe

im Geschmache und es tritt mehr hervor schleimige Bittere für den Geschmack und der Wohlgeruch. — Sie enthält: *Amylum*, scharfes Weichharz, Extractivstoff und etwas ätherisches Oel. — Wirkt mild erregend auf die Schleimhäute. Wird angewendet nur höchst selten innerlich in Pulver; äusserlich zu Zahnpulver, zu Fontanellkügelchen. Gereinigte Stücke dienen bei zahnenden Kindern zum leichteren Durchbruche der Zähne durch's Zahnfleisch, indem diese Kleinen solche Stücke als Druck- und Kaumittel an die Zahnfleischpartien zu bringen suchen.

O. DIGYNIA.

Fm. GRAMINEAE.

Hordeum: Spindel der Aehre gezähnt, an jedem Zahne 3 Aehrchen, die seitlichen meist männlich oder taub, das mittlere oder auch alle Zwitter, 1blüthig, ein zweites oberes Blüthchen verkümmert, eine bloss pfriemige Spitze. An jedem Aehrchen Balgspelzen 2 linienlanzettförmig gegrant, Spelzen 2, äussere gegrant an der Spitze, innere 2kielig. Kornfrucht an die Spelze gewachsen oder frei, 1furchig.

Hordeum vulgare: Blümchen alle Zwitter, gegrant, in sechs Reihen, deren 2 sich gegenüber nur geradlinig und vorspringend. Halme aufrecht, (Wurzel einjährig).

Hordeum distichon: Seitenblümchen männlich granenlos, Zwitterblümchen gegrant an die Spindel angedrückt in 2 Reihen.

Hordeum hexastichon: Aehrchen alle abstehend (daher dickere kürzere Aehre), in 6 gleichweit von einander abstehenden Reihen.

Im Gebrauche: *Semina*, a) ungeschält (*Hordeum crudum* s. *integrum*) und b) geschält als gerollte Gerste, Graupe (*Hordeum mundatum* s. *decortiatum*); endlich c) zwischen Mühlsteinen zu runden Kügelchen gemacht als Ulmergerste, Perlgraupe (*Hordeum perlatum*), wodurch der Inhalt des Samenkorns der Abkochung am zugänglichsten gemacht ist. Das Gerstenkorn enthält: *Amylum*, Schleimzucker, Kleber. Seine Heilwirkung: nährend, einhüllend, reizmindernd. *Præparate:* Gerstenmehl (*Farina hord.*) und Malz (*malthum hordei*). Wird eingeweichte Gerste nach dem Aufschwellen in Haufen geschichtet, und nachdem dadurch Erwärmung und beginnende Keimung erfolgte, hierauf die Trocknung — an der Luft, Luftmalz, — oder in gelinder Ofenwärme, Darrmalz — eingeleitet, so wird durch den Keimungsprozess das Quantum *Amylum* und Kleber vermindert, dafür der Schleimzucker vermehrt und durch die Trocknung die Keimung sistirt. — Die schleimige Abkochung (*decoctum*) der Gerste mit Zucker eingedickt liefert den beliebten Gerstenzucker. — Der Gebrauch als Nahrung in Form von Suppen, Brod, Bier, Branntwein, Viehfutter — zum Arznei-Dekocte, Getränke, ist bekannt; ebenso Malzumschläge und Bäder.

Triticum: die Aehre bilden 2 Zeilen Aehrchen, deren eines abwechselnd beiderseits an jedem Zahne der gegliederten Spindel. Aehrchen 3 oder 4blüthig; am Grunde der Aehrchen 2 klappenartige blüthenleere Deckblätter (sonst Kelchspelzen, als gleichsam gemeinschaftliche

Scheiden) mit oder ohne Granen; Blüthenhaltige Deckblätter 2 (sonst Corollenspelzen) das äussere (untere) mit oder ohne Granne, das innere (obere) an seinen 2 Kielen feingewimpert. Fruchtknoten birnförmig oben haarig mit 2 gipfelständigen, fast sitzenden fedrigen Narben; (unten, das ist, hypogynisch mit 2 meist gewimperten ganzen Schüppchen.)

Anmerkung. Die Blüthendecken, Kelch und Corolle, fehlen bei den Gräserblüthen oder sie bestehen aus sehr kleinen zarten schuppenartigen Blättchen (Squamulæ hypogynæ), gewöhnlich zwei der innern Spelze gegenüber stehend.

Triticum vulgare: Aehre stumpf 4kantig. Aehrchen geschindelt übereinander liegend, meist 4blüthig. Kelchspelzen bauchig, eirund, abgestutzt, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt, über den Rücken rundgewölbt, gegrannt und ungegrannt. (Blätter linienförmig, zugespitzt, oben glatt, und scharf).

Diese in den wärmeren Gegenden Europa's häufigste und beste Getreideart hat ausser zahlreichen andern, die durch die Cultur entstandenen Varietäten: a) den Sommer-Waizen (*Trit. aestivum*) mit einjähriger Wurzel, meist gegrannten Blüthen, und b) den Winter-Waizen (*Trit. hybernum*) mit zweijähriger Wurzel, meist ungegrannten Blüthen. Das Vaterland, vielleicht die Bergkette des Libanon, ist ungewiss so wie jenes der andern durch so viele Jahrhunderte angebauten Getreidearten. Nun ist der Waizen in allen Welttheilen durch die Cultur verbreitet, überall nur unter der pflegenden Hand des Menschen gedeihend.

Im Gebrauche: Die Kornfrucht (*caryopsis*), gewöhnlich aber minder richtig Samen, Samenkorn genannt. Durch Dreschen von den Spelzen getrennt und durch Werfen von ihnen als Spreu gesondert, wird beim Schroten die mit der sehr dünnen Samenkornhaut verwachsene Fruchthülle (*Pericarpium*) abgerieben bildend die Kleien (*Furfur*); die von der Fruchthülle somit befreiten, wohl auch zum Theil mehr abgeriebenen Samenkörner (*Graupen*) werden endlich beim Vermahlen zu Mehl (*Farina*) zerrieben. Das Waizenmehl liefert das feinste Brod, besteht aus Stärkemehl (*amylum*) als vorwiegenden Bestandtheil, und aus Kleber (*Gluten* oder *Pflanzeneiweis* mit *Pflanzenleim* und *-schleim*) nebst einer sehr geringen Menge Zucker. In grösserer klimatischer Wärme soll die Menge des Klebers im Verhältniss zum *Amylum* reicher ausfallen. Diese Bestandtheile machen das Waizenmehl ernährend, einhüllend. Die Brodgährung erhöht die Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit. Daher allgemein und bekannt die Verwendung des Waizens zu Brod, Malz, Branntwein; des Mehls insbesondere, mit Wasser gehörig verdünnt bei Vergiftungen innerlich, des Mehles und der Kleien zu trocknen Bähungen und zu Breiumschlägen (*Kataplasmen*), des Brodes (*mica panis albi*) als formgebender Stoff zu Pillen, als Abkochung (oder gebähtes Brod in Wasser) zum Getränke, des Stärkemehls zu Pulver und Pasten.

Triticum repens: Aehren 2zeilig. Aehrchen meist 5blüthig. Kelchspelzen lanzettförmig 5nervig, zugespitzt. Blüthchen stumpf und gegrannt. Blätter oberseits etwas scharf. Wurzel kriechend gegliedert.

In grösster Menge auf Wiesen, ungebauten Orten als lästiges Unkraut auf Aeckern. Blüht im Juli, August.

Im Gebrauche: *Radix graminis*, gesammelt im Frühling und im

Herbste, verwendet zu Decocten und zu den Präparaten: a) Melago graminis, durch Auspressen der frischen, zerstoßenen Wurzel mit darauf folgender Abdampfung gewonnen, ein Schleimzuckerhaltiger, (leicht schimmelnder) Saft; b) Extractum graminis liquidum (aquosum) aus der Abkochung der Wurzel und Abdampfung bis zur Honigdicke bereitet. Der Dicksaft und das Extract werden verwendet für sich und in Mixturen, Elektuarien, Bissen (boli) und Pillen (pillulae). Die Graswurzel enthält vorwiegend: eigenthümlichen Schleimzucker (Graswurzelzucker) und Extractivstoff; wirkt: gelind lösend, Absonderung der Schleimhäute gelind fördernd, einhüllend und nährend.

Anmerkung. Obschon diese Wurzel dem Rindviehe gedeihlich und bei Kühen Milchabsonderung fördernd ist, so soll sie doch, weil oft unverdaut abgehend, mit dem Dünger auf das Feld gebracht das Unkraut vermehren und darum nicht gern von Landwirthen gegeben werden.

Secale: Aehren mit 2zeilig übereinander liegenden Aehrchen. Aehrchen 2blüthig. Kelchspelzen 2 pfriemförmig. Aeussere Blüten-
spelze gegrannt, innere 2kielig. Fruchtknoten birnförmig, haarschopfig mit 2 fedrigen Narben. Kornfrucht frei.

Secale cereale: Kelchspelzen kürzer als das Aehrchen, grannenlos, langzugespitzt, scharf. (Blätter linienförmig zugespitzt unterhalb glatt, oberhalb und am Rande scharf.)

Diese Getraidepflanze soll in kaukasisch-kaspischen Steppen wild wachsen, wird im grössten Theile von Europa und in andern gemässigten Zonen angebaut, als Winter- und Sommer-Roggen und in andern Varietäten. Blüht im Juni. Gedeiht in einem Boden, der nicht dem Weizen zusagt.

Im Gebrauche: die Roggenkleien, das Roggenmehl und der daraus bereite Sauerteig (Fermentum Secalis). Diess Mehl enthält, gleich jenem vom Weizen, Stärkemehl und Kleber; wirkt nährend und einhüllend, als Sauerteig reizend (rubefaciens) auf die Haut; findet die ähnliche Anwendung wie Weizen, liefert ein Brod, das sich länger gut erhält als jenes vom Weizen.

Krankhafte Metamorphose der Kornfrucht des Roggens. Die merkwürdige und ärztlich-wichtige Umwandlung des Fruchtknotens der Roggenpflanze unter gewissen Witterungseinflüssen ist bekannt unter dem Namen Mutterkorn, Secale cornutum oder Clavus secalis, (Clavus seliginis) und erzeugt durch einen kleinen Pilz, nach Einigen ein Staupilz, nach neueren Untersuchungen ein schimmelähnlicher Fadenpilz. Der krankhaft angeschwollene Fruchtknoten zeigt Anfangs an der Spitze einen klebrigen übelriechenden Saft gelagert und nach wenig Tagen ist das Mutterkorn ausgebildet d. i. walzig, aufwärts verschmälert, beiderseits etwas furchig, meist gekrümmt aus den Spelzen hervorragend, aussen braun violett, innen weisslich oder von Aussen gegen die Mitte zu unrein bläulich oder blassgelbröthlich. An der Spitze zeigt sich oft die vertrocknete klebrige Flüssigkeit als grauliches, bräunliches Käppchen, unter dem Mikroskope aus lauter kleinen Körnern bestehend. Im Innern zeigen sich unter der Vergrösserungslinse lauter Zellen, rund und nach der Peripherie kleiner werdend und dichter. Im frischen Zustande ist der Geruch moderig, der Geschmack unbedeutend, fade, süsslich-bitter. Bestandtheile darin nach Wigers sind: Schwammstoff (46⁰/₀) fettes farbloses Oel (35) ein unreiner narkotischer Extractivstoff, Ergotin (1¹/₂), Pflanzen-Osmazom, (7⁷/₇) Zucker (2⁴/₄) etc. Wirkt giftig. Im Brode zur Zeit von Missernten genossen, soll es schwere Nervenkrankheiten (die Kriebelkrankheit als Epidemie) erzeugt haben. Wird in der Geburtshilfe als die Contractionen des Uterus förderndes Mittel geschätzt in Pulverform benützt.

Avena: Aehrchen der Rispe 2 und mehrblüthig. Kelchspelzen grannenlos. Blüthenspelzen 2, die äussere mit gedrehter Granne, die innere 2kielig. Auf dem Fruchtboden 2 meist gespaltene Schuppen. Fruchtknoten birnförmig, spitzhaarig, mit 2 wollig-fedrigen Narben. Frucht von Spelzen eingeschlossen, mit der innern Spelze zerwachsen.

Avena sativa: Rispe gleich abstehend. Aehrchen meist 2blüthig. Blüten kürzer als die Kelchspelze; die äussere Blüthenspelze gespalten, gezähnt, mit starker, geknieter und gedrehter Granne. (Blätter linienlantzettförmig zugespitzt, beiderseits, besonders am Rande scharf.)

Wird häufig, besonders dort, wo das Klima edlere Getraidearten nicht gedeihen lässt, angebaut in mehreren Varietäten: weissen, braunen, schwarzen, begranneten und grannenlosen Hafer. Blüht im Juni, Juli.

Im Gebrauche: die Kornfrucht als geschälter Hafer oder Hafergrütze (*avena exoriata*) im Decocte als Getränk, als Suppe. Das Haferbrod ist ziemlich schwarz aber gut nährend. Die Bestandtheile der Frucht sind: Stärkemehl, Schleimzucker, Bitterstoff und ein grauer Stoff ähnlich mehr dem Eiweis als dem Kleber. Wirkt nährend, Schleimabsonderung fördernd, einhüllend.

Anmerkung. Das geschälte Samenkorn von *Oryza sativa*, der in warmen sumpfigen Gegenden gedeiht, wird gleichfalls zu schleimigen Abkochungen benützt. Das Korn von *Zea Mays* in seiner Verwendung in Tyrol, Italien u. s. f. bekannt, soll in seiner Abkochung als ein schwach schleimiges, vanillartig riechendes Getränk nicht selten getrunken werden von Personen, denen Kaffee und Thee nicht wohl bekommen.

***Saccharum:** der ästigen Rispe Aehrchen seidenartig 2blüthig; untere Blüthe unvollkommen 1spelzig, obere Zwitter, 2spelzig; Spelzen sehr zart. Staubgefässe 1 bis 3; Griffel 2 lang mit fedrigen Narben; Kornfrucht frei, kahl.

Saccharum officinarum: Rispe sehr ästig, Aehrchen mit sehr langen Haaren, Staubgefässe 3; Blätter flach mit weisslichem Mittelnerv und abstehenden Scheiden.

In tropischen und subtropischen Ländern wird das Zuckerrohr in wasserreichem Boden angebaut, durch Stecklinge und Ableger vermehrt. (Reife Früchte sahen selbst indische Botaniker nicht). Gedeiht am besten bei der Mittelwärme 20 bis 23° R., noch fortkommend bei 16°. Der ausdauernde gegliederte Wurzelstock treibt aufrechte vielknotige Halme 8 bis 12' hoch, 1 bis 2" dick, aussen gelb, auch purpurfarbig oder gestreift, fast holzig, innen saftig-markig, mit fast 2 Fuss langer, von den langen Aehrchen-Haaren silberweissen Rispe.

Im Gebrauche: der aus dem unteren Theil des unreifen Halmes gewonnene Rohrucker, *saccharum*. Der ausgepresste Saft (durch Dampfpresen etwa $\frac{4}{5}$ des Gewichts der gepressten Pflanzentheile) liefert je nach klimatischen Verhältnissen 11 bis 16 Procent Zucker, ausserdem Pflanzeneiweis, Amylum, Färbestoff und freie Säure. Durch Vermischung mit $\frac{1}{6}$ bis 1 Procent Kalkmilch und Erhitzung auf 60 bis 70° R., indem dabei der aus geronnenem Eiweis, Kleber etc. mit Kalk entstehende Schaum entfernt wird, wird der Saft nach 3mal wiederholter Operation von den azothältigen und andern Nebenbestandtheilen befreit, d. i. geklärt, und so als Syrup in Kühlgefässe und noch warm in Fässer gebracht. Darin schießt während des Erhaltens Zucker in Körnern an, — gelblicher klebriger Rohrucker (Mos-

kovade) — und der schwärzlich dunkelfarbige nicht krystallisirbare Syrup — Melasse — fliesst unten ab, dient zur Rhum-Bereitung. Um von den Bestandtheilen, die einen unangenehmen Beigeschmack und die Färbung verursachen, frei zu werden muss der unreine Rohrzucker, die Moskovade: raffinirt werden, was grösstentheils erst in Europa geschieht, durch a) Auflösen in reinem oder kalkhaltigem Wasser, b) Aufkochen mit Eiweis (Ochsenblut, Milch) Abnehmen des entstandenen Coagulums, c) Filtriren durch Thierkohle, d) Einkochen und Krystallisirenlassen in konischen Thongefässen mit aufgelegter nasser Thon- oder Lehmschichte.

Im Zuckerrohr ist nach den gemachten Erfahrungen der krystallisirbare Rohrzucker, verglichen mit den in andern Pflanzen davon enthaltenen Quanten, am reichlichsten und in einer für leichte Gewinnung zuträglichsten Mischung enthalten. Zuckerahornsafft giebt kaum $2\frac{1}{2}$ Prozent Zucker.

Zum ärztlichen Zwecke wird blos a) raffinirter Zucker, *saccharum album et albissimum*, und b) der gross krystallisirte Zucker *Candis-* oder *Kandelzucker*, *saccharum cantum*, *saccharum crystallisatum* in verschiedenem Grade von Reinheit, weiss, gelb, braun verwendet. Präparate vom Zucker sind: 1. *Syrupus simplex seu communis*, d. i. bis zur Syrupsdicke eingekochte Lösung von 2 Gewichtstheilen Zucker in 1 Gewichtstheil Wasser. 2. Zucker- oder Sauerkleesäure *acidum sacchari seu axalicum*, aus Zucker mittelst Salpetersäure. 3. als constituirende oder corrigirende Beigabe bei vielen Arzneiformen, bei zusammengesetzten Syrupen, Oelzucker (*Elæosaccharum*) Pasten, Lattwergen, Pulvern, Mixturen etc. bei den Morsellen, Zeltchen, Conserven, bei Liqueuren etc.

Heilwirkung des Zuckers ist schwach ernährend, gelindlösend, der Schleimhäu'e Absonderung fördernd; kühlend in frischer Lösung; reizend örtlich als Pulver angewendet (z. B. am Augapfel).

IV. CL. TETRANDRIA. E. CL. EXOGENÆ DIALYPETALÆ.

O. MONOGYNIA.

Fm. RHAMNOIDEAE.

Rhamnus: Kelch napfförmig 4 oder 5spaltig. Corolle 4 oder 5blättrig oder fehlend, Corollenblättchen kürzer als die Kelchspalten wie Deckschuppen für die Staubgefässe; Staubgefässe 4 bis 5; Griffel aus 3 bis 4 verwachsenen Griffeln bestehend. Beere 3 bis 4samig.

Rhamnus cathartica: Dornen an den Zweigenden; Blüthen 4spaltig, 2häusig, 4männig; Blätter eiförmig, fein gekerbt, mit fast nervig verlaufenden eingesenkten Hauptadern.

In Mittel- und Nord-Europa in Gebüsch, Hecken, Wäldern ein Strauch oder kleiner Baum mit in einen Dorn endenden Aesten, grünlicher Blüthe im Mai, Juni und schwarzen Beeren, die 2 bis 4samig sind, im September, October.

Im Gebrauche: die reifen Beeren des sogenannten Kreuzdornes (*Spina cervina* Off.), die einen Anfangs süssen, dann ekelhaft bitteren Geschmack erregen zur Bereitung einer Salse, *Roob baccarum spinæ*

cervinae aus 9 Theilen gepressten Saft und 1 Theil Zucker durch Kochen unter beständigem Umrühren. Sie enthalten einen bitteren ekelhaften Stoff, der dem Catarthin der Leguminosen ähnlich sein soll, einen grünen Farbestoff, der zur Reifezeit durch eine dann gebildete Säure roth wird, einen anderen braunen Stoff und Zucker. Wirkt drastisch purgirend; ist aber kaum mehr im ärztlichen Gebrauche.

Anmerkung. Unreife getrocknete, dann ausgekochte mit Weinstein und Zinnlösung behandelte Beeren geben ein gelbes Pigment. Reife mit Alaun behandelte geben das Saft- oder Blasengrün, mit Kalk behandelt das Schüttgelb, überreife endlich ein rothes Pigment.

D. CL. EXOGENÆ GAMOPETALÆ.

Fm. DIPSACOIDEAE.

Scabiosa: Blüten gehäuft; allgemeiner Kelch vielblättrig, bleibend; Blütenboden flach oder gewölbt; für jedes Blümchen a) ein besonderes Hüllchen, häutig bleibend, 6 bis 8fältig, b) ein Kelch verwachsen mit dem Germen, 5spaltig oder feingezähnt, mit Borsten oder Wimpern gekrönt, c) ein Coröllchen fast regulär oder irregulär 4 bis 5spaltig, an dessen Rohr 4 Stamina angewachsen sind.

Scabiosa arvensis: stengelständige Blätter, sitzend, leierförmig, fiederspaltig, mit grösseren etwas gezahnten Endlappen oder kammförmig fiederspaltig mit länglicher oder lanzett- bis linienförmigen Fiederlappen oder eingeschnitten grobsägezählig; Stengel borstig aufrecht. Die Blümchen mit ungleich 4spaltigen Coröllchen auf halbkugelförmigem Blütenboden. (Blauroth oder röthlich).

Im Gebrauche waren die Blätter; wurden im Juni, Juli gesammelt; sind von bitterlichem, etwas salzigem, zugleich adstringirendem Geschmack; man schrieb ihnen gelind auflösende Heilwirkung zu. Unter ihren Bestandtheilen wird Bitterstoff und Gerbstoff bemerkt.

Fm. RUBIOIDEAE.

Rubia: Kelch kuglig-röhrig mit dem Germen verwachsen, mit sehr kleinen undeutlich 4 bis 5zähligem Rande; Corolle glocken-radförmig, 4 bis 5spaltig; Stamina 4 bis 5; Griffel 1, 2theilig (aus 2 verwachsenen); Beere 2fährig, 2samig.

Rubia tinctorum: Wurzel kriechend, roth; Stengel 4kantig, krautartig, Kanten und Blätterraud kleinstachlig; Blätter lanzettförmig, in Wirteln zu 6, 5, 4 stehend; Blüten klein grüngelb, seltener 4 bis 5spaltig; Fröchtchen kuglich, schwarz.

In vielen Ländern angebaut, in Südeuropa heimisch.

Im Gebrauche: die Wurzel der kultivirten Pflanze; ausser Farbestoffen, (harzigem Krapproth und extractivem Krapproth, nach Döbereiner saures blaurothes Pigment und basisches rosenrothes) scharfen Extractivstoff, Gummi- und Zuckerhaltig geltet sie als adstringirendes, als tonisch-lösendes Heilmittel, bei dessen fortgesetztem inneren Gebrauche die secernirten Fluida, Milch, Schweiss, Harn und selbst Knochenschichten rothgefärbt erscheinen. In Pulver und Abkochung sonst angewendet, nun mehr durch andere Heilmittel ersetzt, dient sie heut zu Tage mehr als Färbemittel; man kennt davon Krapppurpur, Krapproth, Krapporange, Krappgelb, Krappbraun. Die rothen Krapppigmente vereinigen sich leicht mit Albumin, Casein, besonders mit phosphorsaurem Kalk.

V. CL. **PENTANDRIA.**

O. MONOGYNIA.

Fm. RUBIOIDEAE.

* **Cephaëlis**: Blüten in end- oder achselständigen Köpfchen eingehüllt von 2 bis 8 kreuzweisgestellten Deckblättern und einzeln mit Deckblättchen. Kelchröhre mit dem Germen verwachsen, und 4 bis 5zähligen sehr kurzen oberständigem Saume; Corolle trichterförmig 4 bis 5lappig; Stamina 4 bis 5. Beere 2samig.

Cephaëlis Ipecacuanha: Wurzel geringelt. Stengel kriechend aufsteigend. Blätter verkehrt eiförmig länglich, oberseits rau, unten weichhaarig. Nebenblätter borstenförmig - vielspaltig. Köpfchen achselständig auf zuletzt herabgebogenen Stielen.

Staudenartig in den feuchten, dumpfen Wäldern Brasiliens.

Im Gebrauche: die Wurzel, radix Ipecacuanhæ, als braune und graue Sorte im Handel vorkommend, nicht wesentlich verschieden, sondern nur nach Alter, Boden, Trocknen etc. abweichend. Strohalm- bis Federkiel dick hin und hergekrümmt mit ringförmigen Rindenhückern, die mehr minder einander an- und über-gereiht sind, und mit einem holzigen dünnen blassgelben Kern; widerlich, schwachdumpfig riechend, ekelhaft bitter, dann kratzend schmeckend. Enthält als wirksamen Bestandtheil das Alkaloïd Emetin. Wirkt in kleinen Gaben alterirend, in grösseren brechenenerregend, zugleich die Hautthätigkeit erhöhend; in noch grösseren sehr heftig wirkend, selbst tödtlich. Ist im Pulver und Aufguss anwendbar und verdrängte allmählig andere derlei Mittel z. B. die Wurzel des Veilchens, worin aber auch viel weniger Emetin enthalten ist. Im Dower'schen Pulver ist Ipecacuanha neben Opium der andere Hauptbestandtheil.

Anmerkung. Unter den Rubioideen ist bemerkenswerth der Kaffeebaum, **Coffea arabica**; ein immergründer Baum der warmen Zone, mit eiförmigen zugespitzten ganzrandigen glänzenden Blättern, Blüten weiss, wohlriechend; Kelch mit dem Saum kurzröhrig oberständig 5zählig; Corolle trichter- oder präsentirtellerförmig, 5spaltig; die kirschgrosse Beere enthält in 2 pergamentartigen zerbrechlichen Schalen in jeder derselben eine der sogenannten Kaffeebohnen. Darin sind bemerkenswerthe Bestandtheile: Coffein, nebst dem grüner Färbestoff, eine aromatische Säure, eine Gerbestoffsäure. Sie wirken erregend für die Verdauungsorgane und das Nervensystem. Werden angewendet geröstet im Aufguss als Arzneimittel gegen narkotische Vergiftungen, als Hausmittel und allgemein beliebtes Getränk, für und gegen dessen Gebrauch oft gesprochen wurde. Man unterscheidet den sehr geschätzten Mocca-Kaffee, dessen Bohnen klein und grünlich, Java-Kaffee, dessen Bohnen grösser und gelblich und andere Kaffee-Sorten. Das Coffein ist ganz ähnlich dem Thein zusammengesetzt $\frac{5}{3}$ H, $\frac{29}{3}$ N, $\frac{49}{9}$ C, und $\frac{15}{5}$ O. enthaltend. Erst im 16. Jahrhundert verbreitete sich das Kaffeetrinken. Im Kaffee aus Martinique soll Coffein im grössten Quantum enthalten sein.

* **Cinchona**: Kelchröhre verwachsen mit dem Germen, Kelchsaum oberständig, 5spaltig bleibend; Corolle trichterförmig 5spaltig; 5männig. Kapsel eiförmig oder länglich gekrönt mit dem Kelchsaume, 2fächrig samenreich.

Cinchona lancifolia: Blätter länglich, am Grunde schmaler, glänzend; Blüten im rispenartig verästelten Traubendolden; Kelchsaum

napfartig, gezähnt; Corolle seidenhaarig mit schmaleiförmigen oben kahlen Lappen. Kapsel länglich gerippt.

Ein Baum mit ausgebreiteter Krone auf den Gebirgsabhängen in Neu-Granada unter dem 4. bis 5.^o n. Br. 700 bis 1500 Toisen über dem Meere, bei einer Mitteltemperatur von 13^o R., so dass die am höchsten vorkommenden Fieberrinden-Bäume einer Temperatur von 8 bis 9^o ausgesetzt sind.

Die Pflanzengattung *Cinchona* umfasst, wie Endlicher berichtet, etwa 25 verschiedene Arten, welche die gemässigte Bergregion der peruanischen und bolivianischen Anden zwischen 11.^o n. Br. und 20.^o s. Br. bewohnen. In den *Cinchona*-Wäldern von solcher Ausdehnung nach Breitengraden und in so verschiedenen Höhen finden sich die verschiedenen Arten, die noch nicht mit der für die naturhistorische Bestimmung erforderlichen Sicherheit — trotz allen bisherigen aber unzureichenden Bemühungen bestimmt sind.

Im Gebrauche; die Rinde, *Cortex Ckinæ regiæ* oder die gelbe Chinarinde, Königschinarinde wird von dieser Species nach den meisten Schriftstellern abgeleitet, besteht in Stücken von 1 bis 3^u Dicke, bis 1' Länge, von Aussen rissig, runzlicht, gelbbraun, mit Aesten von grauen Flechten, an der inneren Seite rauh, oft regellos gestreift; im Pulver rothgelb, gewürzhaft riechend, gewürzhaft bitter schmeckend. Die die Heilwirkung bedingenden Alkaloide: Chinin und Cinchonin sind mit vorwiegendem ersteren darin enthalten. Die braune Chinarinde, *Cortex china fuscus*, die in der österreichischen Pharmakopie von der Species: *Cinchona condaminea* abgeleitet, glaubt aus einigen Gründen Endlicher ableiten zu sollen von der Species: *Cinchona scrobiculata*; sie enthält viel Cinchonin und wenig Chinin nebst Chinasäure, Gerbestoff und rothes Farharz (Chinaroth). Die Anwendung der Chinarinde geschieht in Pulver, in Aufguss, wässrigen und weinigen, und in Absud; der wässrige Aufguss enthält nur wenig wirksame Bestandtheile. Präparate davon haben wir: 1) *extractum aquosum* sowohl von der Königsrinde als von der braunen Chinarinde. 2) das schwefelsaure Chinin, *Chininae-sulfas*, in feinen nadelförmigen weissen Krystallen von reinem stark bitteren Geschmack.

Verfälschungen der Chinarinden sind vielerlei vermöge ihrer hohen Preise.

Anmerkung. Unter die Rubloideen gehört auch *Chiococca anquifuga* Mast, welche die in mehreren Ländern officinelle Cainca-Wurzel liefert.

E. Cl. EXOGENÆ DIALYPETALAE.

Fm. RIBESIOIDAE.

Ribes: Kelchröhre mit dem Germen zerwachsen, Saum oberständig, napfig oder glockig, 5 seltener 4spaltig, farbig. Corollenblätter 5 oder 4 klein schuppenförmig im Kelchschlunde; Stamina 5 auch 4, Beere vom vertrocknenden Kelch gekrönt, 1fährig, mehrsamig.

Ribes rubrum: Blätter stumpf 5lappig, unterseits zuletzt fast kahl, an stachellosen Stengeln. Blüthentrauben überhängend. Kelchlappen und Corollenblätter flach spatelförmig.

In Wäldern Süd-Europa's heimisch wird der Johannisbeerstrauch häufig in Mittel- und Nord-Europa in Gärten gepflanzt; bisweilen auch verwildert gefunden.

Im Gebrauche: die reifen, säuerlich süssen etwas schleimigen Beeren, *baccæ Ribium seu Ribesiorum*. Darin: Aepfel- und Zitro-

nen Säure und Schleimzucker. Dadurch kühlend, gelind eröffnend, fäulnisswidrig wirkend, dient die Beere als angenehmes Obst, und der ausgepresste Saft mit dem nöthigen Zucker-Quantum zur Bereitung des Syrups, *Syrupus Ribium*. Auch pflegt man zum häuslichen Gebrauch zu bereiten eine Salse Roob *Ribium* aus 6 Theilen Saft und 1 Theil Zucker.

Anmerkung. Der Stachelbeerstrauch *Ribes Grossularia*, wird in zahlreichen Varietäten in Gärten cultivirt.

Fm. AMPELIDEAE.

Vitis: Kelch frei, sehr kurz, 5eckig, undeutlich 5zählig, Corollenblätter 5 an der Spitze gefaltet kappenförmig zusammenhängend, beim Aufblühen am Grunde sich lösend und beisammen abfallend. Blüten in Trauben oder Büscheln. Beeren 2fächrig, 4 oder durch Fehlschlagen bisweilen 2samig.

Vitis vinifera: Blätter herzförmig, buchtig gelappt, jung, filzig, weichhaarig, ältere kahl. Beeren rund oder oval, (grün, roth, braun, violett).

In Europa bis zum 47^o nördlicher Breite cultivirt. Der Weinstock ist ein kletternder Strauch; den Blättern gegenübergestellte unfruchtbare Rispen werden zu ästigen Ranken. Die Traubenblüthen wohlriechend. Blüht im Juni. Es giebt eine Menge Spielarten.

Im Gebrauche: die Beeren und zwar a) im frischen Zustande als Weintrauben, wæ, als ein beliebtes Obst oder ein diätetisches Mittel in der sogenannten Traubenkur; b) im getrockneten Zustande aus warmen Ländern als Rosinen, *Passulæ* (grosse Rosinen, Zibeben, *passulæ majores* und kleine Rosinen, Weinbeeren, *passulæ minores*). Die Beeren enthalten je nach den verschiedenen Varietäten und den Verhältnissen des Bodens und der Witterung, mehr minder Zucker (Kriemmel- und Schleim-Zucker) und nebstbei Weinstein, mehr minder freie Säuren, Gerbestoff, Arom etc.; daher der verschiedene Geschmack der Beeren; die Rosinen sind bekanntlich rein süß im Geschmack vom grossen Zuckergehalt. Erfrischend, eröffnend, gelind ernährend im frischen Zustande, wirken die getrockneten Beeren, die Rosinen auch einhüllend. Das Präparat der Weinbeeren, nach der weinigen oder geistigen Gährung des Traubensaftes ist der Wein, *Vinum*. Die überaus grosse Verschiedenheit der Weine nach Beschaffenheit der Beeren und der Bereitungsweise suchen für den Verkehr zu bezeichnen die verschiedenen Benennungen; nach der Farbe: rother und weisser Wein; nach dem Geschmacke: süsser, säuerlicher, adstringirender, moussirender Wein; nach den Ländern: italienischer, tyroler, steyrischer, österreichischer, ungarischer, französischer, spanischer, griechischer Wein, Rheinwein, Moslerwein, Gebirgswein, Landwein etc. Der Wein wirkt — je nach dem grösseren oder geringeren Gehalt an Weingeist, dem eigentlichen dem Zuckergehalt entsprechenden Weingährungsprodukte — mehr minder erregend in kleinen Gaben für Nerven- und Gefässsystem, berauschend, schwächend in grösseren Gaben. Er dient als Menstruum für viele

Arzneistoffe, als diätetisches Erregungsmittel, als Arznei für sich oder sein Destillationsprodukt, der sogenannte Branntwein, Spiritus vini zur Bereitung der verschiedenen Liqueur-Weine und Aetherarten (Aethylpräparate).

Die verschiedenen Verfälschungen der Weine werden auf chemischem Wege ermittelt.

Anmerkung. Verwandt mit den Ampelideen sind die Corneen. *Cornus mascula* L. die Kornelkirsche hat olivenförmige rothe Pflaumen (auch Beeren genannt) von angenehm säuerlich- etwas zusammenziehend-süßem Geschmack.

Fm. VIOLIOIDAE.

Viola: Kelch 5theilig mit einem Anhang am Grunde. Corollenblätter 5 ungleich, die vorderen 2 meist kürzer als die seitlichen, das hinterste das grösste, am Grunde ausgezackt oder gespornt; 5 Staubbeutel einwärts gekehrt. Kapsel mehrsamig.

Viola odorata: Stengellos, kriechende Wurzelsprossen; Blätter, die ersten nieren-herzförmig, langgestielt, breit, herzförmig gesägt, fast glatt; der Blüthenstiel nahe seiner Mitte mit 2 lanzettförmigen Deckblätchen. (Corolle in Farbe und Geruch bekannt vom Veilchen).

Im Frühjahr häufig in schattigen Grasplätzen etc. blüht im März, April oft auch nochmals im Herbst; überdiess Gegenstand der Gartencultur.

Im Gebrauche: die Blüthen, das ist die Corollenblätter des bekannten Märzveilchens; sie werden vorsichtig und schnell getrocknet, vor einwirkendem Licht und Luft geschützt. Bemerkenswerthe Bestandtheile derselben sind: ein feines ätherisches Oel, blauer extractiver Färbestoff und das der Familie eigene Alkaloid, *Violin*. Die Pflanze wirkt in allen ihren Theilen brechenenerregend; ist jedoch als Brechmittel (emeticum) als welches sonst die Wurzel verwendet wurde, nun ausser Gebrauch. Das Präparat: der Veilchensyrup, *Syrupus Violarum*, von schöner blauer Farbe der Corollenblätter, dient als Corrigens für Mixturen und als Reagens auf Säuren und Alkalien.

Anmerkung. *Viola canina* und *Viola hirta* haben blässere, fasst oder ganz geruchlose Blüthen, auch mangeln die sprossenden Ausläufer und letztere Species ist überdiess rauchhaarig.

Viola tricolor: Stengel ästig, eckig; Blätter eirund herzförmig; Nebenblätter fiederspaltig, Mittellappen gekerbt (oder leierförmig halbgefiedert). Des hintern Corollenblattes Sporn doppelt so lang als der Kelchanhang.

Auf Aeckern, Wiesen und in Gärten in Grösse und Farbe variirend, ist gelb, weiss und violett gefärbt. Blüht vom April bis zum Herbst.

Im Gebrauche: das Kraut, *Herba Violae tricoloris seu Jaceae*. Das blühende Kraut sowohl der grossblühenden Gartenpflanze als des auf Aeckern vorkommenden kleinblühenden Stiefmütterchens (oder Dreifaltigkeitsblümchens) wird zu ärztlichem Zweck verwendet, in Pulverform, im Aufguss und in der Abkochung innerlich; in beiden letzten Formen auch äusserlich. *Violin* und purgirenden Extractivstoff enthaltend, wirkt es auflösend, harntreibend, krampfstillend.

Anmerkung. Die *Viola arvensis*, das Ackerveilchen, viel ähnlich, hat kürzere, bläss, weiss und gelbe Corollenblätter und ist kleiner.

D. CL. EXOGENÆ GAMOPETALÆ.

Fm. ASPERIFOLIAE.

Symphytum: Kelch 5theilig; Corolle walzig-glockig mit 5 pfriemförmigen keglich zusammengeneigten Deck-schuppen oder-klappen im Schlunde und 5zähigem Saume. Nüsschen 4 auf dem Fruchtboden.

Symphytum officinale: Stengel aufrecht ästig, rauhaarig; Wurzelblätter gestielt, Stengelblätter ei-lanzettförmig am Grunde verschmälert, sitzend und breit stengelherablaufend. Corollen-Saum zurückgebogen.

Auf feuchten Wiesen, an Wassergräben; blüht im Mai, Juni, violett, oder hellroth oder weiss.

Im Gebrauche: die Wurzel, radix Symphyti seu Consolidæ majoris; im Frühling gesammelt, getrocknet, weil sie leicht schimmelt, an trocknen Orten aufzubewahren. Aussen schwarz (daher ihr Name „Schwarzwurzel“) und runzlich, innen im frischen Zustande weiss, saftig fleischig, trocken mehr minder grau; enthält viel Schleim und etwas Gerbstoff; wirkt einhüllend, erweichend, Schleimabsonderung gelind unterstützend, Reitz mildernd; und wird angewendet im Absud innerlich und im Pulver äusserlich. Ihr Gebrauch ist seltener als sie es verdient, als wohlfeiles und gutes Surrogat der Eibischwurzel.

Anmerkung. Unter diese Familie mit rauhaarigen Blättern gehört auch: Heliotropium, Borago, Cynoglossum, Anchusa etc.

Fm. SCROPHULAROIDEAE.

Verbascum: Kelch fast gleich 5lappig; Corollenröhre sehr kurz, mit radförmigem etwas ungleich 5lappigem Saume. Stamina 5 im Corollenschlunde, die vorderen länger, die hinteren nur oder alle bärtig. Kapsel 2fächrig vielsamig.

Verbascum Thapsus: Blätter am Stengel herablaufend, filzig, fein gekerbt; Blüten in einer ährenähnlichen dichten walzigen aufrechten Traube; nur die beiden vorderen Stamina kahl und etwas länger.

Die gemeine Königskerze wächst auf trocknen, sonnigen Stellen, blüht in den Sommermonathen; ist 2jährig.

Verbascum Phlomoides: Blätter am Grunde angewachsen, oder halb hinablaufend, filzig, feingekerbt; die ährenähnlichen aufrechten Blüthentrauben meist locker; 2 Antheren länglich.

Diese pflomisartige Königskerze (Fischkörnerkerze) der vorigen und noch mehr dem Verbascum thapsiforme auf den ersten Anblick ähnlich, ist durch ihre grossen Corollen ausgezeichnet und durch die gar nicht oder nur unvollständig herablaufenden Blätter leicht zu unterscheiden; die untersten Blätter sind gestielt; die obersten sitzend.

Im Gebrauche: die Blätter, folia und die Corollen sowohl der erstern als letztern Species, (dem gemeinen Wollkraut oder Himmelbrand und dem grossen Himmelbrand). Die Corollen aller Himmelbrandarten sind aussen mit kleinen Haaren besetzt, die bei der Infusion der Corollen mit heissem Wasser sich zugleich mit den Haaren der Staubgefässe ab-

lösen und unangenehm im Halse reizen, wenn der Aufguss nicht durch sorgfältiges Filtriren davon befreit wird. Die Corollen sind trocken einzusammeln, schnell zu trocknen und werden fest eingedrückt in wohl verschlossenen Gefässen an trockenen Orten aufbewahrt. Die Blätter werden im Frühjahr gesammelt. In den getrockneten Theilen ist Schleim vorwiegend enthalten, wozu in den Corollen ein Wenig flüchtiges Oel und Schleimzucker und in den Blättern etwas Extractivstoff kömmt. Die Wirkung ist reizmindernd, erweichend, einhüllend.

Fm. SOLANOIDEAE.

Nicotiana: Kelch röhrig, halb 5spaltig; Corolle trichter- oder präsentirteller-förmig mit 5lappig faltigem Saume. Kapsel vom bleibenden Kelche umgeben 2fächrig samenreich.

Nicotiana Tabacum: Blätter länglich-lanzettförmig, sitzend zugespitzt, die unteren herablaufend; Corollenschlund etwas aufgeblasen, Saumlappen zugespitzt.

Im tropischen Amerika heimisch, in Europa jetzt häufig angebaut wegen der oft Fuss langen gerippt-adrigen ganzrandigen Blättern, die behaart und an den Haaren mit klebrigen Drüsen versehen, daher etwas klebrig sich anfühlen. Die ganze Pflanze hat einen betäubenden Geruch. Blüht im Juni bis September.

Im Gebrauche: die Blätter, gesammelt nach vollständiger Ausbildung (im August, September) und getrocknet. Ihr Geschmack ekelhaft, scharf, bitter; ihr Geruch widrig betäubend. Sie enthalten eigenthümliches flüchtiges Alkaloïd Nicotianin; wirken scharfnarkotisch; in kleinen Gaben Schleimsekretion fördernd, niessenerregend, diuretisch; in grösseren brechenerregend purgirend, betäubend, giftig. Sie werden angewendet selten innerlich im Aufguss; äusserlich im Aufguss und Absud zu Waschungen, zu Klystiren; auch in Dampf- form durch das *intestinum rectum* und als Rauchmittel bei Zahnschmerzen. — Der Gebrauch als Rauch- und Schnupftabak in verschiedenen künstlichen Zubereitungen ist allbekannt. Die Samen können zur Oelgewinnung benützt werden.

Nicotiana rustica, der Bauerntabak, dessen Blätter gestielt, eiförmig, ganzrandig und dessen Corollen gelb und stumpf sind, hat ähnliche Eigenschaften.

Hyoscyamus: Kelch krugförmig, 5zählig. Corollenröhre kurz trichterförmig mit schief, etwas ungleich, stumpf 5lappigen faltigem Saume. Staubfäden einwärts geneigt 5. Kapsel 2fächrig, mit einem Deckel aufspringend.

Hyoscyamus niger: Blätter, die untern gestielt, die obern stengelumfassend, fast fiederspaltig buchtig; Blüten fast sitzend.

Auf Schuttplätzen, an wüsten und behauten Orten gemein; blüht den Sommer hindurch. Das schwarze Bilsenkraut hat einen widrig betäubenden Geruch; die Blätter sind mehr minder klebrig haarig anzufühlen. Die Corolle gelblich mit violett-schwärzlichen netzförmigen Adern, Samen klein nierenförmig plattgedrückt grau.

Im Gebrauche: die Blätter und Samen, *Folia et Semina Hyoscyami*. Erstere kurz vor der Blüthezeit bei trockenem Wetter gesammelt von wild-

wachsenden Pflanzen werden gut getrocknet aufbewahrt. Das Bilsenkraut in allen Theilen narkotisch giftig, enthält ein Alkaloïd Hyoscyamin, in den Samen ausserdem noch fettes Oel. Wirkt in kleinen Gaben beruhigend, krampf- und schmerzstillend, in grösseren narkotisch giftig. Man wendet an die Blätter a) innerlich selten, in Pulver und Aufguss; mehr b) äusserlich in Breiumschlägen, trocknen und feuchten Bähungen, Einspritzungen. Aus dem durch Stossen und Pressen der Blätter gewonnenen Saft bereitet man das *Extractum succi foliorum Hyoscyami*; aus dem gepressten Samen das Oel, *Oleum seminum Hyoscyami pressum*.

Die Wirkung des Samens wird stärker angegeben als die des Krautes, aber schwächer als die der Wurzel; die Pflanze soll zur Blüthezeit am kräftigsten wirken, während die einjährige Pflanze, die erst im 2ten Lebensjahre zur Blüthe gelangt, fast ganz unwirksam sei. In Gärten gezogene hält man minder giftig als wildwachsende.

Anmerkung. Die Samen vom Bilsenkraut, von *Physalis Alkekengi* (Judenkirsche) und einigen anderen Solanoideen enthalten einen walzigen Keim, der, wenn die Samenschale platzt beim Werfen der Samen auf Glüh-Eisen oder -Kohlen oder in siedendes Wasser zum Behufe der Dampfanwendung bei Zahnschmerzen, bogenförmig gekrümmt hervorgeschnellt wird und wegen seiner Aehnlichkeit mit kleinen Maden zum Wahn und Betrug geführt hat, als ob die auf dem Wasser herumschwimmenden Keime die aus dem cariösen Zahne vertriebenen kleinen Würmer wären.

Solanum: Kelch 5 bis 10lappig. Corolle kurzröhrig, rad-, seltener glockenförmig, faltig 5 oder 10 seltener 4 oder 6lappig; Stamina 5 seltener 4 bis 6, vorstehend, Antheren aneinander geneigt oder auch hängend, oben in 2 Löchern aufspringend. Beere 2 seltener 3 bis 4fächrig.

Solanum Dulcamara: Stengel kletternd, strauchartig. Blätter abwechselnd gestielt, ganzrandig, untere herzförmig, obere spießförmig; Blütenstiele gabelartig verästelt zu trugdoldigen Trauben; Beeren oval roth.

An Hecken, Zäunen, feuchten, schattigen Stellen, blüht den Sommer hindurch.

Im Gebrauche: die Stengel, *Caules Dulcamaræ* (minder richtig *Stipites*) vor oder nach den Blättern, im Früh- oder Spät-Jahre von mittlerer Dicke gesammelt, noch frisch zerschnitten und luftig getrocknet. Mit gelb- oder grünllich-grauem runzlichen Oberhäutchen bedeckt haben sie unter der grünen, dünnen Bastschichte gelbliches, lockeres Holz, in dessen Axe der lockere Markt-cylinder oder im Falle des Verschrumpftseins ein hohler Cylinder-Raum sich darstellt. Unangenehm im Geruch; Anfangs bitter, dann süsslich im Geschmack. Sie enthalten einen bitter-süssen besonderen Extractivstoff, *Picroglykion* oder *Dulcamarin* und ein kleines Quantum des dem Genus *Solanum* eigenthümlichen Alkaloides *Solanin*, welchem die verschiedenen Theile der meisten *Solanum*-Arten ihre giftige Wirkung (z. B. auch Blätter und Beeren von *Dulcamara*) zuschreiben. Sie wirken minder scharf-narkotisch als vorhergehende und nachfolgende Gewächse der Solanoideen; dürfen auch nicht zu lange vorrätzig gehalten werden. In kleineren Gaben die Absonderungen des plastischen Lebens fördernd werden sie in relativ

zu grosser Gabe betäubend giftig. Die Form von Aufguss und Absud oder auch die des Extracts ist üblich. Das *Extractum Dulcamaræ aquosum* wird aus dem Absud der Stengel bereitet.

1. Anmerkung. Auch *Solanum nigrum*, gemeiner schwarzer Nachtschatten, der ebengenannten Species sehr ähnlich, nur kleiner und mit weissen Corollen, gelben Antheren, schwarzen Beeren an Wegen und Mauern, verdankt die giftige Wirkung seiner Beeren dem Solanin. Die Beeren von *Solan. villosum* Hayn. sind safrangelb, von *S. minintum* roth, von *S. humile* gelblichgrün.

Dagegen sind die Früchte von *Solan. ovigerum* Dun. und *Solan. Melongen* ganz unschädlich, werden in Tropenländern, in Südeuropa genossen als kühlendes Obst.

2. Anmerkung. Wichtig als Nahrungsmittel sind die Knollen der Kartoffelpflanze, *tubera* von *Solanum tuberosum*. 1623 von Walter Raleigh aus Virginien zuerst nach Irland gebracht, sind die Kartoffeln allmählich durch ganz Europa verbreitet worden u. die wichtigste Kulturpflanze nach den Cerealien. In den gefiederten Blättern, krautartigen Stengeln und kuglichen Beeren findet sich Solanin vor. Allein in den Knollen ist ausser 15 bis 18% Amylum, stärkemehlartiger Faser, Gummi, Albumin, etwa 75% Wasser, sowenig Solanin enthalten, dass es nur durch Reagentien nachweisbar, aber nicht isolirbar ist. In den treibenden Knospen (auch Augen genannt) der Kartoffel, besonders wenn sie 1 bis 2 Zoll lang sind, wird die enthaltene Menge Solanin noch am bedeutendsten angegeben (1 Loth in 50 Pfund also $\frac{1}{1600}$). Vom Genusse keimender Kartoffel hat man heftige Vergiftungsfälle beobachtet. — Von dem verwandten *Lycopersicum esculentum* Milt. werden die saftreichen Beeren, benannt Paradies- oder Liebes--Aepfel, zubereitet genossen. — In den trocknen Beeren vom *Capsicum annuum* ist bemerkenswerth ein eigenthümliches scharfes Weichharz, das Capsicin; daher sein Gebrauch als Gewürz. — Die von dem rothgelben aufgeblasenen Kelche eingeschlossene Kirschgrosse gelbe Beere von *Physalis Alkekengi* L., Judenkirsche, ist zwar unschädlich, bekommt aber leicht durch Berührung beim Pflücken mit dem an der drüssigen Kelchfläche abgedonderten sehr bitteren Stoff einen unerträglichen Geschmack.

Atropa: Kelch 5lappig; Corolle glockig; mit faltigem 5 oder 10zähniem Saume. Beere kuglig vom offenstehenden Kelche gestützt 2fährig, mehrsamig.

Atropa Belladonna: Stengel krautartig; Blätter eiförmig, ganzrandig, fast kahl. Blüten einzeln überhängend.

In Bergwäldern Mittel- und Süd-Europa's. Blüht im Juni, Juli mit schmutzigg-violetter Corolle.

Im Gebrauche: die Wurzel und das Kraut; gesammelt von 2 bis 3jährigen Pflanzen vor der Blüthezeit. Die spindelförmige kno-tige saftige Wurzel ist widrig betäubend im Geruch, ekelhaft süß-ad-stringirend im Geschmack. *Folia* und *Radix* der Tollkirsche müssen jährlich erneuert werden. Sie enthalten das Alkaloid Atropin. Wirken in grössern Gaben scharfnarkotisch auf das Centralorgan des Nervensystems unter allen Zeichen einer schweren Vergiftung, selbst auch Tollheit hervorrufend; in kleineren Gaben den Stoffwechsel fördernd, Straffheit der Muskel mindernd. Alle Pflanzentheile sind giftig. Vergiftungen geschahen meist mit den Beeren. — Blätter und Wurzel dienen in Pulver und Aufguss, auch zu Kataplasmen, Bähungen, Einspritzungen und Salben. Aus dem ausgepresstem Saft der Blätter wird das *Extractum succi foliorum Belladonnæ* bereitet.

Datura: Kelch röhrig, kantig, mit 5lappigem Saume, abfallend. Corolle trichterförmig gefaltet, 5 oder 10zählig. Germen unvollständig 4fährig. Kapsel meist weichstachlig, 4klappig, vielsamig.

Datura Stramonium: Stengel krautartig, ungefleckt; Blätter eirund, buchtig-gross gezähnt.

An Hecken, Schutzplätzen etc. blüht den Sommer hindurch.

Im Gebrauche: sind Blätter und Samen und das in den verschiedenen Pflanzentheilen enthaltene Daturin, in seinen Wirkungen sehr übereinstimmend mit dem Atropin. Diese durch Geruch und Geschmack widerlich sich auszeichnende, sehr narkotisch scharfe Pflanze wirkt durch ihren Stoffgehalt noch heftiger auf das Gehirn als die Belladonna, aber minder stark auf das irritable System, und eigenthümlich auf dem Secretions-Vorgang im Uterus. Die Vergiftungserscheinungen verschiedenen nach Individualitäten, mit excessiven oder mehr unterdrückten, erschöpften Lebensäusserungen, führen zu Lähmungen und Schlagfluss. Als Gegenmittel dienen Brechmittel, Milch, Oel, Citronen- und Weinstein-Säure, Essig nebst ableitenden Behelfen. In den Samen soll das Daturin äpfelsauer neben fetten grüngelblichem Oel (12%) etc. vorkommen. In gerichtsarztlicher Beziehung verdient der Stechapfel wegen der durch den Genuss der Samen bei Kindern und andern Individuen möglichen Vergiftung bekannt zu sein.

Fm. CONVULVULOIDEAE.

Convolvulus: Kelch 5theilig ohne oder mit Nebenblättern. Corolle trichter- oder glockenförmig mit 5faltigem kaum lappigem Saume. Griffel einfach mit 2 walzigen oder kuglichen Narben. Kapsel 2fährig, 2klappig, 4samig.

* **Convolvulus Scammonia:** Wurzel spindelförmig. Blätter spieß-pfeilförmig. Blütenstiele länger als die Blätter, meist 3blüthig.

In Kleinasien, Syrien etc. an Hecken, auf Felsen.

Im Gebrauche: das Gummiharz, Gummi-resina Scammonii (auch kurz Scammonium genant) d. i. der aus der eingeschnittenen Wurzel fliessende, an der Luft vertrocknende milchige Saft, oder in schlechteren Sorten ausgepresst. Wirkt heftig purgirend (drastisch), enthält Harz, bitteren Extractivstoff, Gummi nebst Albumin und anderen Bestandtheilen. Selten in Gebrauch; in Pulver und Pillenform.

* **Convolvulus Purga:** Wurzel dick, knollig, ausdauernd. Stengel 1jährig, windend, kahl, ästig. Blätter herzeiförmig gespitzt, ganzrandig, kahl. Blütenstiele 1 bis 3blüthig. Corollenröhre 3mal länger als der Kelch.

Auf dem östlichen Abhange der mexikanischen Anden etc. wild und angebaut in Mittel-Amerika.

Im Gebrauche: die im Handel der Pharmacognosten vorkommende schwere oder runde, schwarze Jalappa, Radix Jalappæ, stammt nach Endlicher wahrscheinlich ausschliesslich von dieser Pflanze. Als wirksamen Bestandtheil enthält sie das eigenthümliche Jalappenharz (Resina Jalappæ) etwa 10%. Wirkt in kleinen Gaben erregend, in grösseren

heftig purgirend auf den Darmkanal. Anwendbar in Pulver, Pillen, Lattwegform, oder das aus der Wurzel durch Alkohol gezogene durch Wasser präcipitirte Harz. — Unterliegt Verfälschungen.

Fm. APOCYNEAE.

***Strychnos**: Kelch 4 oder 5zählig. Corolle trichterförmig mit 4 bis 5lappigem Saum. Staubgefäße 4, 5, im Corollenschlunde. Griffel fadenförmig mit knopfförmiger Narbe. Beere mit zerbrechlicher Rinde, innen saftig-breilig, 1 oder mehrsamig.

Strychnos Nux vomica: Blätter oval oder rundlich, eirund, 3 bis 5nervig, kahl, glänzend, ganzrandig. Trugdolden endständig. Früchte kuglich; Samen scheibenförmig, in der Mitte genabelt.

Ein Baum Ostindiens mittlerer Grösse.

Im Gebrauche: die Samen unter den Namen Noces vomicae (Brechnüsse oder Krähaugen). Den bemerkenswerthesten Bestandtheil derselben machen aus das giftige Alkaloid, Strychnin verbunden mit Igasursäure, welches überhaupt den Pflanzen der Gattung Strychnos giftige Wirkung mittheilt (diess geltet auch bei den Ignatiusböhen, dem Schlangenhholz). Alle Theile des Baumes sind bitter und giftig, vorzüglich die Samen. Auffällig ist die Einwirkung auf das Rückenmark. Ein Achtel selbst ein Sechzehnthel Gran des Strychnins bringt oft üble Zufälle.

Fm. GENTIANOIDEAE.

Menyanthes: Kelch 5theilig. Corolle bodenständig trichterförmig mit 5lappigem Saume, die Lappen einwärts saftig-zottig, barthaarig. Narbe knopfig, ausgerandet. Kapsel 1fächrig, 2klappig, vielsamig.

Menyanthes trifoliata: Blätter wurzelständig, langgestielt, 3zählig; Blattstiel am Grunde scheidenartig geöhrt. Wurzelstock kriechend, gegliedert, im wasserreichen Boden.

Auf sumpfigen Wiesen, etc. Blüht im Mai, Juni, in aufrechten, einfachen, kurzen Trauben, mit mehr minder weissen Corollen auf mit Deckblättern versehenen Blüthenschäften aus den Blattachseln. Nur die eine Art Zottenblume bekannt.

Im Gebrauche: Das Kraut, Herba Trifolii fibrini, bestehend aus den Blättern, gut getrocknet schön grün (nicht braun); enthält bitteren Extractivstoff, harzige Stoffe; wirkt als bitter-tonisches Remedium, frisch mehr auflösend; angewendet im Aufguss, Absud, auch im Pulver, oder in Form des Extractes, Extractum aquosum aus dem Decocte des Krautes vom Fieberklee.

Erythraea: Kelch eckig-röhrig, 5spaltig. Corolle bodenständig, trichterförmig mit kurzem 5lappigem Saum; Staubbeutel nach der Pollenentleerung schraubiggedreht. Griffel gerade mit 2 rundlichen Narben. Kapsel halb- 2fächrig, vielsamig.

Erythraea Centaurium: Stengel einfach 4kantig. Blätter oval länglich meist 5nervig, sitzend. Trugdolde endständig, gebüschelt, nach dem Verblühen lockerer, stets flach. Corollenlappen fast oval.

Auf sonnigen Wiesen etc., blüht vom Juni bis September.

Im Gebrauche: das Kraut mit den Blüten, Sumitates seu Herba florida Centaurii minoris, zur Vermeidung des Ausbleichens der rothen Blütenfarbe unter Papier getrocknet. Reich an bitterm Extractivstoff wirkt das Tausendguldenkraut ähnlich der Enzianwurzel als bitter-tonisches etwas auflösendes Mittel; angewendet im Aufguss, Absud, Pulver und im Extracte, Extractum aquosum aus dem Absude. — Die Pflanze wird bisweilen als Surrogat des Hopfens verwendet.

O. DIGYNIA.

Gentiana: Kelch 4 bis 10spaltig oder theilig, zuweilen scheidenförmig. Corolle bodenständig, trichter-, glocken-, radförmig mit 4, 5 seltener 10theiligem Saum. Staubgefäße 5, seltener 4 bis 9, auf der Corollenröhre. Narbe 2theilig stumpf; Griffel sehr kurz oder fehlend. Kapsel 1fächrig, 2klappig, vielsamig.

Gentiana lutea: Blätter stark-nervig, elliptisch gespitzt, Blüten gestielt in achsel- und endständigen Quirlen. Kelch halbirt, häutig, scheidenartig; Corolle radförmig, gelb, 5theilig zu schmal-lanzettförmigen Zipfeln.

Auf trocknen Bergwiesen etc. Blühend im Juli, August.

Gentiana pannonica: Blätter nervig, elliptisch an beiden Enden verschmälert, Blüten in Quirln achsel- und endständig. Kelch glockig 6 bis 7spaltig, mit zurückgeschlagenen Zipfeln. Corolle röhrig, glockenförmig erweitert, mit ovalen dunkelrothen schwarz punktirten Saumgipfeln.

Auf Alpenwiesen in Ungarn, Oesterreich, Tyrol etc. Blühend im August, Septbr.

Im Gebrauche: die Wurzel beider Arten. Als bedeutender Handelsartikel verlangt sie Vorsicht beim Einkauf. Enthält eigenthümlichen bitterm Extractivstoff, wirkt bitter-tonisch für die Verdauungsorgane, zugleich etwas reizend; angewendet in Pulver, Absud und Aufguss; oder auch im Extract, Extractum aquosum aus dem Wurzelabsud. Ist ein Ingrediens der Tinctura amara oder stomachica und vieler anderer Tinkturen, Essenzen etc. Gentianin gettet als reiner Bitterstoff dieser Wurzeln. — Durch geistige Gährung der Wurzeln wird der bittere Entianbranntwein bereitet. Narkotische Zufülle, die nach dessen Gebrauch eingetreten sein sollen, können ebensowohl durch das Quantum des Alkohols als von mit zur Bereitung genommenen fremden Wurzeln von Aconitum- und Delphinium-Arten herrühren. — Die Wurzel der Gentiana cruciata wurde wiederholt gegen Hundswuth empfohlen.

E. CL. EXOGENÆ APETALAE.

Fm. CHENOPODEAE.

Chenopodium: Blütenhülle 5theilig, die Zipfel zuletzt mit einer Längsrinne. Zwei kurze fadenförmige Narben. Schlauchfrucht umschlossen von der zusammenneigenden Blütenhülle.

Chenopodium ambrosioides: Stengel krautartig. Blätter lanzettförmig, buchtig-gezähnt. Blüten sehr klein (grünlich) in achsel-

ständigen sitzenden Knäulen zusammengestellt zu ganzrandig beblätterten Aehren.

Heimisch in Mexiko, blüht in unsern Gärten im Juni, Juli. Einjährig.

Im Gebrauche: das Kraut d. i. die Blätter mit den blühenden Aestchen von starkem angenehm aromatischen Geruch, gewürzhaften, kampferartig kühlendem Geschmack. Das mexikanische Traubenkraut, reich an ätherischem Oel, wirkt flüchtig erregend auf das Nervensystem, krampfstillend. Es hat das in Südeuropa heimische *Chenopodium Botrys* mit länglichen tiefbuchtigen, den Eichenblättern nicht unähnlichen Blättern fast ganz verdrängt als minderkräftig. Dient im Aufgusse, seltener im Pulver. Wird vor oder in der beginnenden Blüthe gesammelt, getrocknet.

Anmerkung. Unter den Chenopodeen ist bemerkenswerth als Gemüse der Spinat, *Spinacia oleracea* und noch wichtiger der Mangold, *Beta vulgaris* in mehreren Varietäten, (rothe, gelbe, weisse Runkelrübe) mit 10 bis 15 Pfund schweren Rüben, reich an Rohr-Zucker, Schleimzucker nebst viel Schleim (Pectin), Albumin und anderem Stoffgehalt. In der Zucker-Runkelrübe 88 bis 90% Saft und darin 8 bis 11% Zucker. — Aus Chenopodeen an Meeresgestaden z. B. *Chenopodium setigerum* L. wird Soda gewonnen durch Verbrennen derselben.

Fm. URTICOID. ULMACEAE.

Ulmus: Blütenhülle sehr klein, becherförmig, 5, 4 seltener 6 oder 8lappig am Saume, mit entsprechend viel Staubgefässen. Germen eiförmig, gedrückt, 2fächrig mit 2 auseinander gebogenen Narben. Ringsum geflügeltes Nüsschen.

Ulmus campestris: Blätter eiförmig, zugespitzt, doppelt gesägt, am Grunde ungleich, unterseits scharf. Blüten fast sitzend, büschelartig gehäuft mit 5 Staubgefässen. Fruchtblügel verkehrt eirund, ausgeschnitten, kahl. (Aeste glatt oder korkartig geflügelt mit Blüten vor den Blättern).

In Wäldern und an Strassen. Blüht im März, April. Die Feldrüster ein schöner grosser Baum.

Ulmus effusa: Blätter doppelt gesägt, am Grunde ungleich. Blüten langgestielt, büschelweise. Fruchtblügel länglich oval gewimpert.

In Wäldern gemein. Blüht im ersten Frühjahr.

Im Gebrauche: Die innere Rinde, *Cortex Ulmi interior*, d. i. die Bastrinde von beiden Arten, besonders der ersten von den mehrjährigen Aesten oder auch jüngeren Stämmen frisch, gelblich weiss, getrocknet bräunlich oder gelblichroth sich zusammenrollend. Gerbestoff- und Schleim-hältig wirkt sie gelinde adstringirend, anregend Nieren- und Haut-secretion im Aufguss und Absud.

E. Cl. EXOGENÆ DIALYPETALÆ.

Fm. UMBELLIFERAE.

Angelica: Hülle wenig-, 1- oder 0-blättrig; Hüllchen klein, mehrblättrig, einseitig. Kelchsaum verwischt 5zählig. Corollenblätter länglich oval mit mehr minder eingebogener Endspitze. Kornfrucht aus

aneinander gedrückten planconvexen Halbfrüchten, deren Berührungsränder oval geflügelt und 3 Rückenriefen fast geflügelt.

Angelica Archangelica: Stengel glatt, rund, gefurcht, Blätter doppelt gefiedert, Blättchen ungleich scharf gesägt, fast herzförmig, seitliche etwas gelappt, endständiges 3lappig; Blattscheiden schlaff, sackförmig. Dolde halbkuglich; Corollen grünlich gelb.

In höheren Gebirgen an feuchten Stellen. Blüht im Juni, Juli, August.

Im Gebrauche: die Wurzel, *Radix Angelicæ*. Dick, geringelt runzlich, braun, im frischen Zustande gelbmilchsaftig, reich an ätherischem Oel, Harz und Extractivstoff. Wirkt reizend, gelind, tonisch. In Pulver und Aufguss und in Präparaten in Anwendung: 1. *Extractum alcoholico-aquosum*. 2. *Tinctura radiceis*; 3. ist ein Bestandtheil des aromatischen Geistes und 4. des aromatischen Essigs.

Die Wurzel der *Angelica sylvestris* mit der sie verwechselt wird, ist viel unwirksamer, hat nicht dunkle Harzpunkte in ihrem Marke; deren Blätter 2 bis 3fach gefiedert, ändern vielfach ab.

Imperatoria: Kelchsaum verwischt. Corollenblätter verkehrt herzförmig mit eingeschlagenem schmalem Spitzzipfel. Kornfrucht aus aneinander gedrückten Halbfrüchten am Rande breit geflügelt mit gleich von einander abstehenden 3 Rückenriefen. (Hülle 0; Hüllchen 1 bis 3 borstigblättrig, zart.)

Imperatoria Ostruthium: Blätter doppelt 3zählig; Blättchen breit-eirund, doppelt gesägt, seitliche 2lappig, endständiges 3lappig. Stengel rund, schwach gefurcht.

In hohen Gebirgen, blüht Juni, Juli.

Im Gebrauche: die Wurzel, *Radix Imperatoriæ*. Runzlig, höckerig, braun, mit vielen Harzpunkten im Innern. Enthält ätherisches Oel und Harz, wirkt erregend auf den Darmkanal und das Gefässsystem. In Pulver und Aufguss angewendet.

Ligusticum: Hülle und Hüllchen mehr- und schmal-blättrig. Kelchsaum verwischt, Corollenblätter 5, rundlich, einwärts gekrümmt, mit breiten stumpfen Endläppchen. Kornfrucht oval mit aneinander gedrückten Halbfrüchten, alle 5 Hauptriefen geflügelt, die am Rande doppelt breiter geflügelt.

Ligusticum Levisticum: Stengel rund gestreift, Blätter doppelt gefiedert, Blättchen rhombisch-keilförmig, 3spaltig, sägeartig eingeschnitten.

Auf Gebirgen in Südeuropa; bei uns in Gärten. Blüht im Juni, August.

Im Gebrauche: die Wurzel, *Radix Levistici*. Enthält ätherisches Oel, Harz und Schleimzucker. Wirkt erregend ähnlich den vorigen, angewendet im Pulver und Aufguss. Ist ein *Ingredientis* zum aromatischen Essig.

Daucus: Hülle vielblättrig halbgefiedert. Kelchsaum 5zählig; Corollenblätter verkehrt herzförmig mit eingeschlagenen Endzipfelchen 5, an den Doldenrandblümchen öfters ungleich, einen Blütenstrahl bildend. Kornfrucht aus 2 etwas aneinander gedrückten planconvexen Halbfrüchten mit borstig-stacheligen Riefen, besonders an den 2 Berührungsrändern.

Daucus Carota: Blätter 3fach gefiedert, eingeschnitten haarig mit unterhalb gefurchten Blattstielen. In der Dolden-Mitte oft ein unfruchtbares schwarzes Blümchen.

Häufig auf Wiesen, an Wegen. Blüht im Juni, Juli. Wird angebaut in vielen Varietäten.

Im Gebrauche: die Wurzel, *Radix Carotæ sativæ*. Der Saft unserer angebauten gelben Rübe dient durch Eindickung zur Bereitung des Roob *Dauci*, die ungekochte, geschabte Wurzel, süß, schleimig, schwach gewürzhaft, dient bei Kindern, nüchtern genossen, als Mittel gegen die *Ascariden*; gekocht ein beliebtes Gemüss. Wirkt durch Zucker und Schleimgehalt etc. auflösend, einhüllend, ernährend. — Vormalig waren auch die gewürzhaften Kornfrüchte als Bähung und Harntreibendes Mittel im Gebrauche.

Anethum: Ohne Hülle und Hüllchen. Kelchsaum verwischt 5zählig. Corollenblätter oval, eingerollt mit ihren fast quadratisch abgestutzten Endzipfeln. Kornfrucht aus 2 aneinander gedrückten planconvexen Halbfrüchten mit geflügelten Berührungsrändern und 3 Hauptriefen am Rücken.

Anethum Foeniculum: Stengel rund, Blätter dreifach gefiedert, mit borstenförmigen sehr langen hängenden Blättchen. Corollen gelb. Halbfrüchte halbeirund.

Heimisch in Süd-Europa; bei uns viel gebaut. Blüht im Juli, August.

Im Gebrauche: die Samen, *Semina Foeniculi d. i. die Kornfrüchte*. Enthalten ätherisches Oel, auch fettes, durch Pressen gewinnbares Oel, neben andern Bestandtheilen. Im Handel kommt vor 1) der gemeine Fenchel mit kleinern, minder süßern Samen und 2) der italienische (florentiner) Fenchel *Semina Foeniculi romani* mit grösserem, süßerm Samen von einer dort cultivirten Art *Foeniculum dulce DC*. Der Same von *Foeniculum piperitum* ist scharfbeissend.

Præparate der Fenchelsamen sind: 1) *aqua destillata seminum Foeniculi*. 2) *oleum æthereum*. 3) *Syrupus Foeniculi*. 4) ist der Same ein Ingredienz zur *aqua carminativa*.

Anethum graveolens: Blätter 2fach gefiedert, Blättchen 2 und 3spaltig borstenförmig. Der Halbfrüchte Randflügel oval.

In Südeuropa heimisch; bei uns häufig gebaut. Verbreitet seinen aromatischen Geruch weit hin.

Im Gebrauche ist die ganze Dolde als Gewürze z. B. für sauer eingelegte Gurken.

Pimpinella: Ohne Hüllen die Dolden. Kelchsaum verwischt. Corollenblätter oval ausgerandet mit einwärts gebogenen Endläppchen. Kornfrucht von der Seite zusammengezogen; Halbfrüchte planconvex mit 5 fadenförmigen Riefen, kahl oder haarig.

Pimpinella Anisum: Blätter langgestielt, rundlich herzförmig nur eingeschnitten, gezähnt; obere 3theilig und fiedertheilig mit keilförmigen gelappten oder gezähnten schmallanzettförmigen Blättchen.

In Griechenland heimisch, bei uns häufig gebaut.

Im Gebrauche: die Samen, *Semina Anisi*. Vom ätherischen Oelgehalt gewürzhaft, sind sie erregend für die Schleimhäute, Blähung-

treibend, im Pulver und Aufguss angewendet oder in den Präparaten: 1) *aqua destillata*, 2) *oleum ætherum*, 3) *spiritus Anisi*. Ist ausserdem ein Ingrediens in mehreren nicht officinellen Präparaten.

Pimpinella Saxifraga: Blätter gefiedert, Blättchen der Wurzelblätter eirund, stumpf gesägt, der Stengelblätter länglich eingeschnitten, 3theilig, selbst schmal-fiederspaltig.

Auf trocknen Waldwiesen, sonnigen Hügeln, Wegen etc. Blüht im Spätsommer, Herbst.

Im Gebrauche: Radix. Die Wurzel spindelförmig, fingerdick, graugelb, frisch unangenehm aromatisch riechend (ähnlich dem Bocksgeschmack, daher auch *Pimpinella hircinæ seu Tragoselinæ radix* genannt), wird im Frühling gesammelt, enthält ätherisches Oel und Harz, wirkt erregend auf die Schleimhäute etc. In Pulver, Aufguss, als Kaumittel, als Ingrediens zu Gurgelwässern oder in *Tinctura radicis* angewendet. Vermengt wird sie mit den Wurzeln der grossen, schwarzen Pimpinelle und anderen.

Carum: Kelchsaum verwischt. Corollenblätter verkehrt herzförmig, mit einwärts gebogenen Endspitzläppchen. Kornfrucht von der Seite zusammengedrückt aus zwei aneinanderliegenden planconvexen Halbfrüchten mit fadenförmigen 5 Riefen. Allgemeine und besondere Hüllen fehlen oder sind fein- und mehr-blättrig. (Blüthen weiss.)

Carum Carvi: Stengel kantig, gefurcht, Blätter doppelt gefiedert, Blättchen schmal-fiederspaltig, an der Hauptrippe oft kreuzweis gestellt.

Auf Wiesen, Grasplätzen und häufig kultivirt. Blüht im Mai, Juni.

Im Gebrauche: Semina Carvi. Der gebaute Kümmel erzeugt grössere und gewürzhaftere Kornfrüchte (*Caryopses*) und ist daher dem wildwachsenden vorzuziehen. Ätherisches Oel enthaltend wirkt er erregend auf die Verdauungsorgane, Bähungstreibend. Wird im Pulver, Aufguss, und in seinen Präparaten angewendet: 1) *aqua destillata Carvi*, 2) *oleum ætherum*, 3) *Spiritus Carvi*, 4) ist ein Ingrediens zur *aqua carminativa*. Auch die ganzen Samen zu Räucherungen, so wie nicht minder als bekanntes Hausgewürz. Die Knollen von *Carum Bulbocastanum*, an dessen Wurzel ein kugliger Knollen, sollen in der Pfalz wie Kartoffel verspeist werden.

Coriandrum: Kelchsaum ungleich 5zählig, äussere 2 Zähne grösser. Corollenblätter verkehrt herzförmig mit einwärts gebogenen Endspitzen, ungleich, die äusseren tiefspaltig viel grösser, bildend den Doldenstrahl. Kornfrucht kuglig, 10riefig, kaum trennbar in die planconvexen Halbfrüchte mit 2striemigen Berührungsfächen. — Dolde 3- bis 5theilig ohne allgemeine und mit besonderer einseitiger 3blättriger Hülle.

Coriandrum sativum: Wurzelblätter gefiedert, Blättchen rundlich, eingeschnitten, gesägt; Stengelblätter doppelt gefiedert, Blättchen abwechselnd schmal-fiederspaltig und schmal- 3 — 2spaltig.

In Südeuropa heimisch, bei uns angebaut. Blüht im Juni, Juli. Die ganze Pflanze riecht stark, wanzenähnlich.

Im Gebrauche: Semina Coriandri; die fast kugelrunden gestreiften Koriander-Samen wirken durch Gehalt eines ätherischen Oels

erregend; ähnlich anderen aromatischen Samen der Doldengewächse; benützt in Pulverform, als Gewürz der Nahrungsmittel, und als Ingredienz im Spiritus aromaticus und im Windwasser.

Apium: Kelchsaum verwischt. Corollenblätter 5, gleich, rundlich mit eingeschlagenen Spitzläppchen endend. Kornfrucht von der Seite zusammengesogen, aus 2 einander berührenden planconvexen Halbfrüchten mit fadenförmigen 5 Riefen, und 2striemiger Berührungsfläche. — Allgemeine Doldenhülle wenig- auch 1blättrig, besondere zart mehrblättrig oder fehlend.

Apium Petroselinum: Wurzelblätter 2 bis 3fach gefiedert, langgestielt, Stengelblätter kürzer gestielt, weniger fiedertheilig und zerschnitten, Blättchen oberseits glänzend, am Grunde keilförmig, 3spaltig, eingeschnitten und gezähnt. — Corollen grünlich.

In Südeuropa heimisch; in unseren Gärten gebaut. Blüht Juni Juli.

Im Gebrauche: Wurzel und Kraut für die Haushaltung. Von eigenthümlichem aromatischem süßem Geruch und Geschmack von darin enthaltenem ätherischem Oel, Petersilienkampfer (Stearopten) und Schleimzucker, ein beliebten Brühen- und Fleisch-gewürz. — Die Samenkörner manchmal als Hausmittel gegen Ungeziefer. — Die Wurzel von *Apium graveolens* mit glänzend dunkelgrünen unteren gefiederten, oberen 3zähligen Blättern, deren Blättchen 3theilig oder 3spaltig eingeschnitten und ungleich sägezählig ist ein bekanntes würziges Gemüse, erregend und nährend.

Conium: Kelchsaum verwischt. Corollenblätter verkehrt-herzförmig, mit eingebogenem Spitzläppchen endend. Kornfrucht von der Seite zusammengedrückt aus 2 sich berührenden planconvexen Halbfrüchten, deren 5 Hauptriefen wollig gekerbt, Berührungsfläche tief 1furchig. Hülle 0 oder 2 — 5blättrig, Hüllchen einseitig, meist aus 3 zugespitzten Blättchen.

Conium maculatum: Blätter untere 3 und 2fach gefiedert, obere minder zusammengesetzt, Blättchen fiederspaltig, Fiederläppchen eingeschnitten, gesägt, Stengel mit rothen Flecken besprengt.

An Gräben, Wegen wächst der gefleckte Schierling (Tollkörbel) gemein in Europa, blüht Juni bis August.

Im Gebrauche: das Kraut, *Herba Cicutæ vulgaris*. Riecht wie nach Katzen-urin, besonders wenn mit der Hand gerieben, enthaltend einen eigenthümlichen, narkotisch-giftigen Stoff, ein Alcaloïd, Coniin, neben scharfem ätherischem Oel und anderen Stoffen. Wirkt in relativ grossen Gaben betäubend giftig, in kleineren Gaben erregend; angewendet innerlich im Pulver, äusserlich das klein geschnittene Kraut zu Kataplasmen, im Aufguss zu feuchten Bähungen. Präparate davon sind: 1) *Extractum succulentum*, aus dem gepressten Saft des frischen Krautes, 2) *Emplastrum Cicutæ vulgaris* (i. e. *Conii macul.*) — Seiner Verwechslung beugt am besten vor dessen genauere Kenntniss. — Der giftige Wasserschierling, *Cicuta virosa* in nassen Wiesen, Sümpfen, langsam fließenden Gewässer hat eine dicke querfächerig hohle Wurzel, am

Grunde röhlichen Stengel gefiederte Blätter etc., ist sehr giftig; sein Kraut ist jedoch in manchen Gegenden im ähnlichen Gebrauch, wie jenes vom gefleckten Schierling.

Phellandrium: Kelchsaum 5zählig fortwachsend mit der Frucht. Corollenblätter verkehrt-herzförmig, mit einwärts gebogenen Spitzlappchen. Kornfrucht oval gekrönt mit Kelchzähnen und 2 Griffeln. aus sich berührenden planconvexen Halbfrüchten bestehend. — Hülle verschieden, oft fehlend; Hüllchen vielblättrig. Corollen weiss. —

Phellandrium aquaticum: Stengel röhrig, streifig-gefurcht. Blätter 2 bis 3fach gefiedert, Blättchen fiedertheilig, oder fiederspaltig mit schmalen Lappchen. Dolden hüllenlos.

In Sümpfen, Gräben. Blüht, Juli, August.

Im Gebrauche: die Samen, Semina Phellandrii aquatici. Bis 1½ Linie lang, gelbgrün; enthaltend ätherisches Oel, Harz, (Extractivstoff etc.) wirken sie erregend auf die Schleimhäute, angewendet im Pulver und Aufguss.

* **Ferula:** Kelchsaum kurz, 5zählig. Corollenblätter oval, zugespitzt, Spitze aufsteigend oder eingebogen. Kornfrucht aus 2 aneinander gelegten Halbfrüchten, vom Rücken gegeneinander gedrückt, 5riefig am Rücken, meist 4striemig an den Berührungsflächen. — Dolden mit gelben Corollen.

Ferula Assa foetida: Wurzelblätter fiedertheilig; Blättchen buchtig-fiederspaltig mit länglichen stumpfen Lappen.

Auf dem Gebirgszuge längs des persischen Meerbusens. Kräuter mit einem dicken Wurzelstocke, hohem markigem Stengel.

Im Gebrauche: der aus den Einschnitten des perennirenden Wurzelstockes ausfließende, an der Luft eintrocknende Milchsaft unter dem Namen Stinckasand, Assand, Gummi-resina Assæ foetidæ. Durch seinen Gehalt an Harz, Gummi und ätherischem Oel wirkt er erregend auf Schleimhäute, Lympfgefäße, wurmwidrig und beruhigend auf das Gangliensystem.

Anmerkung. Von der ausländischen Doldenpflanze: *Dorema ammoniacum* in Persien an sehr heißen sonnigen Stellen wird — nach den neuesten Nachrichten, wie Professor Endlicher berichtet, — das Gummi-resina Ammoniacum, der officinelle Ammoniak-gummi, als milchiger vorzugsweise am Doldenursprunge freiwillig oder nach Einstichen ausfließender und eintrocknender Saft abgeleitet. — Ungewiss ist es ob das Gummiharz Galbanum, Gummi-resina Galbanum, das aus Persien, wie die bereits genannten 2 Gummiharze im Handel zu uns kömmt, von einer der *Ferula*, *Dorema* oder *Opopanax* verwandten Doldenpflanze abstamme.

D. CL. EXOGENÆ GAMOPETALÆ.

O. TRIGYNIA.

Fm. CAPRIFOLIOIDEÆ.

Sambucus: Kelchsaum 5zählig, Corolle radförmig 5spaltig, Narben sitzend 3. Beere fast kuglig, kaum vom Kelchsaumsreste gekrönt, 3samig.

Sambucus nigra: Stamm fast baumartig. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eirund-länglich, zugespitzt, gesägt. Trugdolde 5theilig.

An Hecken, Waldrändern etc. Blüht Juni.

Im Gebrauche: Flores et Baccæ Sambuci. Die Blüthen enthalten: ätherisches Oel und Extractivstoff etc., die Beeren: Schleimzucker, Pflanzensäuren und farbigen Extractivstoff etc. Erstere erregen mild, fördern die Hautausdünstung, im Aufguss, nassen und trocknen Bähungen üblich; letztere wirken solvirend, diuretisch in Form von Salsen, in Mixturen und Electuarien. Deren Präparate sind: 1) Aqua destillata florum Sambuci. 2) Roob baccarum Sambuci und 3) Syrupus baccarum Sambuci. Die Salse (Roob) ist ein Ingrediens im Electuarium lenitivum.

Sambucus Ebulus: Stamm krautartig. Blätter gefiedert, Blättchen lanzettförmig, gesägt, Trugdolden 3theilig.

An Gräben, Hecken etc. Blüht September.

Im Gebrauche: Baccæ Ebuli. Die Beeren, an der Spitze etwas zusammengezogen, enthalten einen eigenen flüchtigen Stoff, farbigen Extractivstoff etc. in ihren rothen bitterlich-süssen Saften, wirken ähnlich den vorigen im daraus bereiteten Roob Ebuli.

E. CL. EXOGENÆ DIALYPETALÆ.

Fm. TEREBINTHACEÆ.

Rhus: Blüthen klein, Zwitter oder polygamisch. Kelch 5theilig bleibend. Corollenblätter 5. Drei kurze Griffel mit stumpfen oder knopfförmigen Narben. Steinfrucht saftlos mit beinhartschaligem 1samigem Kerne.

Rhus Toxicodendron: Blätter 3zählig, Blättchen eirund zugespitzt, ganzrandig auch eckig, wollig, unten flaumig. Rispige Blütentrauben.

In Nordamerika heimisch, bei uns in Gärten. Eine Abart davon mit kahlen Blättchen heisst wurzelnder Sumach, *Rhus radicans*. — Wirkt durch einen eigenthümlichen flüchtigen Stoff giftig, so dass je nach der Individualität die Ausdünstung oder Berührung mit der Hand Anschwellen, Entzündung der Haut erregt.

Rhus Cotinus: Blätter einfach, abwechselnd, gestielt, verkehrt-eiförmig, glatt. Blüthen (klein) in ästigen Rispen, die fortwachsen zum fedrigen Strauss mit wenigen glatten Beeren.

In Südeuropa heimisch, auch bei uns vorkommend.

Im Gebrauche: die Rinde, Cortex Rhois Cotini, ist adstringirend, etwas aromatisch vom Gehalt an ätherischem Oel, bitterm Extractivstoff, Gallussäure etc. in grösseren Gaben giftig wirkend. Im Pulver, im Absud verwendbar. — In der Technik ein gelbes Färbemittel.

O. PENTAGYNIA.

Fm. CARYOPHYLLOID. LINEÆ.

Linum: Kelchblätter 5, ganz. Corollenblätter 4, bodenständig wie die 5 fruchtbaren mit 5 rudimentären wechselnden Stamina. Griffel

5 auch 3 mit keulen- oder knopfförmigen Narben. Kapsel 5klappig, 10fächrig. Samen platt, eiförmig, glatt, lederartigschalig.

Linum usitatissimum: Stengel krautartig, kahl. Blätter zerstreut, lanzettlich-lineal. Kelchblättchen eiförmig zugespitzt, randhäutig, fast wimperig von Kapsellänge. Corollenblätter verkehrt-eirund, gekerbt.

Die Leinpflanze wild in Südeuropa; bei uns häufig angebaut. Blüht Juni, Juli.

Im Gebrauche: die Samen, *Semina Lini*. Sie enthalten fettes Oel und Schleim; wirken einhüllend, erweichend, besänftigend, angewendet im Absude innerlich (aber minder angenehm) und äusserlich zu Klystieren, Einspritzungen, Augen- und Gurgelwässern. Präparirt wird daraus: 1) *Oleum lini pressum*, ein eintrocknendes Oel. 2) *Farina seminum lini*, Leinkuchenmehl durch Pulvern der vom Oelpressen rückgebliebenen, sogenannten Leinkuchen. 3) die *Species emollientes*, die erweichenden Kräuterspecies enthalten die Samen als Ingrediens. — Die Bastrinde des Stengels zur Bereitung des Flachs und dieses zu Geweben und Papieren, findet die ausgedehnteste Anwendung.

VI. CL. HEXANDRIA.

O. MONOGYNIA.

Fm. BERBERIDEAE.

Berberis: Kelch 6blättrig, gefärbt, (3schuppige Deckblättchen). Corollenblätter 6, jedes 2drüssig am Grunde. Narbe sitzend. Beere walzig 2 bis 3samig.

Berberis vulgaris: Stengel strauchig, mit 3theiligen Dornen. Blätter verkehrt-eirund, wimperig-gesägt. Blüten in hängenden einfachen Trauben.

In Gebüsch, Steinhecken etc. Blüht Mai, Jnni. Ihre Staubbeutel öffnen sich wie bei den Laurineen mit einer von unten nach oben zurückrollenden Klappe.

Im Gebrauche: die Beeren, *baccæ Berberum*. Zucker- und Apfelsäure-hältig wirken sie erfrischend, kühlend als Surrogat des Citronensaftes. Man bereitet davon: *Rotulæ Berberum* und vormal's *Syrupus Berberum*. —

E. CL. EXOGENAE GAMOPETALAE.

Fm. LORANTHOIDEAE.

Loranthus: Blüten meist Zwitter, seltener 2häusig, mit 1 bis 3 Deckblättchen. Kelch mit dem Germen verwachsen, Kelchsaum kaum merklich 6zählig. Corolle 6, auch 4 bis 8 lappig; Lappen lineal-spathelförmig; Stamina soviel als Lappen. Beeren 1fächrig, 1samig.

Loranthus europæus: Stengel strauchartig schmarozend auf Eichenästen, gabelästig. Blätter gestielt, entgegengesetzt, fleischig, verkehrt lanzettförmig oder länglich-oval, stumpf, am Grunde verschmälert, ganzrandig. Blütenähren einfach, in Blattachsen gipfelständig, Blüten 2häusig sitzend, klein, grünlich; weibliche fast in Ähren. Beeren erbgross, gelblich.

Die europäische Riemenblume findet sich auf Eichen und Kastanien in Oesterreich, Ungarn, Italien.

Im Gebrauche: das weissliche, mit brauner, innerlich gelber Rinde überzogene Holz, unter dem Namen *Lignum Visci quercini*. Es enthält Gerbestoff, einen braunen und einen eisengrünfällenden Extractivstoff, Harz und einen Riechstoff. Soll milde krampfstillend wirken in Pulver, Aufguss und Absud. — Ihr ähnlich ist *Viscum album*, weisse Mistel, die daher auch statt jener in Deutschland, Frankreich, wo sie auf allen Arten von Bäumen selbst auf dem *Loranthus parasitisch* vorkommt, in den Apotheken angetroffen wird.

Anmerkung. Die Zweige von *Viscum album* sind 6 bis 12 Zoll lang, während die Zweige von *Loranth. europ.* nur 3 bis 4" lang sind; sie sind nach der Länge gestreift an den Gelenken aufgetrieben ohne Wulst, die von *Lor. eur.* aber sind nach der Quere gestreift, und an den Gliederknoten mit doppelter Wulst. Die Wirkung beider dürfte übereinkommen. Aus dem unreifen Beeren und dem Holze bereitet man Vogelleim.

B. CL. ENDOGENÆ.

Fm. AROIDEÆ.

Acorus: Kolben walzig; am Schaft seitlich-stehend nackt, dichtblüthig, die blattartige Schaftspitze statt der Blüthenscheide. Blüthenhülle 6blättrig. Narbe sitzend, stumpf. Beere kapselartig 3fächrig.

Acorus Calamus: Blätter schwertförmig, am Grunde 3kantig und halbrund; des Schaftes Spitze über den Kolben blattartig. Wurzel kriechend gegliedert.

In Sümpfen etc. Blüht Juni.

Im Gebrauche: der geschälte Wurzelstock des gemeinen Kalmus, *Radix Acori seu Calami aromatici*. Enthält: ätherisches Oel, scharfes Harz, bitteren Extractivstoff etc. wirkt flüchtig erregend und tonisirend, besonders für die Verdauungsorgane, wie schon Geruch und Geschmack andeutet. Im Pulver, Aufguss, und in Präparaten anwendbar: 1) *extractum alcoholico-aquosum* 2) *tinctura Acori*. — Die Kalmuswurzel ist auch ein *Ingrediens* zum aromatischen Essig; kann auch im Absud zu Bädern dienen. — Man bereitet daraus, wie bekannt, den überzucker-ten Kalmus.

Anmerkung. Die Pflanze, die den Typus dieser Familie abgibt, *Arum maculatum*, die gemeine Arouswurzel, gehört unter die einheimischen Giftpflanzen.

Fm. LILIOIDEÆ.

Allium: Blüthenhülle 6theilig oder 6blättrig, glockenförmig oder ausgebreitet. Staubgefässe pfriemig oder abwechselnd häutig und 3spitzig. Griffel fadenförmig, Narbe einfach. Kapsel häutig, 3kantig, 3 oder 1fächrig. Blüthen-Dolde vor dem Aufblühen von einer häutig trocknen, 1 oder 2blättrigen Scheide eingeschlossen.

Allium sativum: Stengel bis zur Mitte blattscheidig-beblättert, am Blüthen noch bergend einhüllenden Obertheil zusammengedreht. Blätter bandartig flach. Blüthenscheide die Dolde überragend langschnablig.

Dolde zwiebeltragend. Staubfäden der 3 äusseren Staubgefässe 3zählig, Antheren Blütenhülle überragend.

In Südeuropa heimisch; bei uns überall angebaut als Küchengewächs.

Im Gebrauche: Bulbus Allii, d. i. ein Bündel eng aneinander schliessender Zwiebeln, die einzeln in eine dünne Hautscheide eingeschlossen, aus concentrischen aussen dicken, innen dünnen saftigen Schalen gebildet sind, und sich durch einen widerlichen, scharfen, durchdringenden Geruch und aromatischen Geschmack auszeichnen. Sie enthalten: scharfes ätherisches, schwefelhaltiges Oel, Schleim und Zucker, wirken reizend auf die Schleimhäute, erregend die Verdauungsorgane, Nieren; anthelmintisch; äusserlich als rubefaciens. Der ausgepresste Saft, oder der Absud in Milch, in Brühe, auch ein Klystier davon wird benützt. — In Küchen ist der Gebrauch des Knoblauchs häufig.

Anmerkung. Im Privatgebrauche zur Verschärfung der Sauerteige, gebraten zur Zeitigung der Abszesse dient die Sommerzwiebel (rothe und weisse), Allium Cepa, mit runden hohlen Blättern und Schäften mit dichtgedrängten kugligen (röthlichen oder weisslichen) Dolden. Ausserdem im Küchengebrauch so wie die Winterzwiebel, Allium Fistulosum, der Schnittlauch, Allium Schoenoprasum etc.

* **Scilla:** Blütenhülle 6theilig, aufgerichtet oder radförmig ausgebreitet. Staubgefässe am Grunde der Blütenhülle eingefügt, gleichförmig. Narbe einfach, Kapsel stumpf 3kantig, 3fächrig, vielsamig. Samen fast zusammengedrückt.

Scilla maritima: Blätter nach den Blüten erscheinend, lanzettförmig, zugespitzt, kahl. Blüthentraube sehr lang, vielblüthig; Blüthenstielen länger als die Blütenhülle, mit 2 linienförmigen Deckblättchen.

An den Küsten des mittelländischen Meeres, bei uns nur im Glashause.

Im Gebrauche: Bulbus Squillæ marinæ, bestehend aus einander schuppenartig überdeckenden Schalen, deren äussere trocken, lederartig, braunroth, innere dick, saftig-fleischig sind. Enthält scharfes flüchtiges Oel, bittern, scharfen, harzigen Extractivstoff (Scillitin). Wirkt erregend-auflösend auf Schleimhäute, Nieren, daher diuretisch, in grössern Gaben emetisch, im Pulver und Aufguss oder im 1) acetum Scillæ, 2) extractum Scillæ, aus dem frischgepressten Saft der Meerzwiebel, und 3) oxymel Scillæ.

* **Aloë:** Blütenhülle langröhrig, 6spaltig, regulär, offen oder 2lippig rückgebogen, die äussern Saumspaltlappen deckend die inneren gleich grossen oder kleineren. Staubgefässe hüllen- oder bodenständig 6. Griffel 3furchig, Narbe undeutlich 3lappig. Kapsel trockenhäutig, stumpf 3kantig oder walzenrund, 3fächrig, vielsamig.

Aloë soccotrina: Stamm dick, gabelästig. Blätter dick-schwertförmig, hornartig dornig-gezähnt an beiden Rändern.

Auf der Insel Soccotora, am Vorgebirg der guten Hoffnung heimisch; bei uns in Glashäusern, Linné's Aloë perfoliata var. x.

Im Gebrauche: Der eingedickte Saft aus den Blättern, Aloë oder Gummi Aloës dieser Art und noch vieler anderen, Aloë arborescens, A. vulgaris, A. spicata, A. purpurascens etc. in Südafrika. Reinere und minder reine Sorten des Handelsartikels werden im Verkehre

unterschieden als glänzende Aloë, *Aloë lucida* und Ross-Aloë, *Aloë caballina*. Der eingedickte Saft enthält: Harz und eigenthümlichen bitteren Extractivstoff (*Aloëbitter*).

Anmerkung. Unter den Liliaceen ist hier erwähnenswerth *Asparagus officinalis*, dessen Turiones als Sprossen des gemeinen Spargels ein leckeres Gemüse gebend bekannt sind; sie wirken auf die Harnorgane, deren Sekret davon einen eigenen Geruch annimmt. Wurzel und Samen waren officinell.

O. TRIGYNIA.

Colchicum: Blütenhülle trichterförmig, ihre Röhre schaftartig abwärts verlängert, ihr Saum 6theilig mit ebensoviel eingefügten Staubgefässen. Griffel fadenförmig und mit keilförmigen Narben verlängert bis zum erdständigen Fruchtknoten. Kapsel 3fächrig, 3lappig, vielsamig.

Colchicum autumnale: Blätter schwert-lanzettförmig aufrecht (erst nach der Herbstblüthe im Frühjahr sprossend). Zwiebel mehrblüthig mit lanzettförmigen Blütenhüllensappen.

Auf feuchten Wiesen. Blüht im Herbst, ausnahmsweise auch im Frühling.

Im Gebrauche: 1) *Bulbus Colchici*: gesammelt im Juli vor dem Blühen, der jüngere und nicht der ältere entleerte Zeitlosen-Zwiebel gewählt: enthält neben *Amylum* u. a. Stoffen *Colchicin*, wie alle Theile der Pflanze, die eben dadurch ihre scharf-giftige, heftig-purgirende und Brechen erregende Beschaffenheit erlangen. Frisch von rettig-ähnlichem Geruch und süsslich, dann bitterlich kratzendem Geschmack. 2) *Flores Colchici*, gleichfalls schnell zu trocknen und trocken aufzubewahren. 3) *Semina Colchici*, reif im Juni gesammelt. Diese Pflanzentheile wirken in verringerter Gabe erregend auf die Sauggefässe angewendet in a) *acetum et oxymel*, b) *Tinctura et Vinum* genannter Theile der Herbstzeitlose. Die Flores auch in Pulverform.

Veratrum: Blütenhülle 6blättrig, ausgebreitet. Fruchtknoten am Grunde verwachsen mit pfriemenförmigen kurzen Griffeln und stumpfen Narben. Kapsel 3fach, bei der Reife sich meist völlig trennend in 3 Kapseln mit vielen Samen an der Bauchnaht.

Veratrum album: Blätter oval, längsrippig-faltig, Stengelblätter lanzettförmig. Blüthentrauben aufrecht zusammengestellt zur Rispe, Deckblätter fast so lang als die Blütenstielchen.

Auf Alpen-Wiesen Tirols etc. Blüht Juli, August mit weisslich-grünlichen schönen Trauben-Rispen.

Im Gebrauche: *Radix Veratri seu Hellebori albi*, weisse Niesswurz. Der zwiebelartige ausdauernde Wurzelstock ist kurz, dick, aussen braun, innen weiss, mit vielen einfachen Wurzelfasern besetzt. Enthält *Veratrin*, ein heftig reizendes, Brechen und Purgiren erregendes Alcaloïd, in relativ grösserer Gabe scharf giftig, schnell den Tod herbeiführend. Daher nur mit der grössten Vorsicht in kleinen Gaben anwendbar, in Pulver, Aufguss, Absud, äusserlich zu Waschungen. Das

Pulver ist ein Bestandtheil im Schneeberger-Schnupftabak, Pulvis stimulatorius albus, und in der Läusesalbe, unquentum contra pediculos.

Anmerkung. Der mexicanische Läusesamen, Semina Sabadillæ der Offizinen, zeigt sich, wie er in den Apotheken vorkommt, vermengt mit Kapseln und unfruchtbaren Staubblüthen und soll von der seit einigen Jahren den Phytologen erst bekannten Pflanze Schönocaulon officinale abstammen und nicht von der bisher dafür gehaltenen Stammpflanze: Veratrum Sabadilla, die uns Endlicher als eine höchst unvollkommen bekannte Pflanze auf den Antillen angebt.

E. CL. EXOGENAE APETALAE. Fm. POLYGONEAE.

Rumex: Blüten Zwitter, polygamisch und diöcisch. Kelch 6blättrig, bleibend, unterständig; die 3 äusseren Kelchblätter abstehend selten aufrecht, die 3 inneren aufrecht, etwas farbig, fortwachsend mit dem Fruchtknoten, mit je einem paar Staubgefässe. An 3 kurzen Griffeln 3 pinselförmige Narben. Fruchtknoten 3kantig, 1fährig, werdend zum 3seitigen Nüsschen.

Rumex Nemolapathum: Blätter unterste herzförmig länglich, stumpf oder spitzig, mittlere herz-lanzettförmig zugespitzt. Blüten- trauben fast blattlos, deren Wirtel ziemlich genähert. Innere Fruchtkelchblätter lineal-länglich, stumpf ganzrandig, am Grunde netzförmig geadert, eines mit einer Schwiele versehen.

An feuchten Stellen, Gräben, Sümpfen etc. Blüht Juni bis August. Rumex acutus Var. a. Hudson flor. angl. 155.

Im Gebrauche: Radix Rumicis acuti, in den Apotheken Radix Lapathi acuti (auch Oxylapathi) genannt. Gerbestoff und bitteren Extractivstoff enthaltend, wirkt sie gelind adstringirend, Hautsekretion fördernd, innerlich im Absud, äusserlich zu Waschungen verwendet.

Anmerkung. Mit der bitter-adstringirenden Beschaffenheit dieser Wurzel kommen überein die Wurzeln der andern bei uns sehr gemeinen Ampferarten, so dass Endlicher kann einen zureichenden Grund anführbar glaubt, warum gerade die Wurzel dieser nicht sehr häufigen und nicht ganz leicht zu unterscheidenden Art zum ärztlichen Gebrauch vorgeschrieben ist. Die Beschreibung dieser Art als Rumex acutus von Linné könne nicht der gültige Grund dieser Wahl sein, da man einig sei, Linné's Diagnose passe auf mehrere Arten. In Apotheken kommen ohne Nachtheil unter einander vor die Wurzeln von Rumex obtusifolius, R. conglomeratus, R. pratensis, R. crispus. Das Kraut von mehreren Arten wird verspeisst, von R. Patientia, R. Acetosa, R. Acetosella und R. scutatus, dessen eirund-, spless-, fast geigen-förmige Blätter saftiger, wohlschmeckender als die des gemeinen Sauerampfers sind.

VII. CL. HEPTANDRIA. E. CL. EXOG. DIALYPETALÆ. O. MONOGYNIA. Fm. SAPINDEAE.

Aesculus: Kelch fast glockenförmig, 5zählig oder 5spaltig, mehr, minder ungleich. Corollenblätter 5 oder durch Fehlschlagen des vordersten nur 4, bodenständig, ungleichförmig. Staubgefässe 6 bis 8,

meist 7. Kapsel lederartig glatt oder stachlig, 3fährig oder durch Verkümmern 2 und 1fährig und ebensoviel-samig.

Aesculus Hippocastanum: Blätter 7zählig gefingert, Blättchen verkehrt eirund-keilförmig, zugespitzt, doppelt gesägt. Corollenblätter 5, die 2 obersten aufsteigend, 3 untere niedergebogen.

Ein häufig bei uns gepflanzter Baum. Blüht Mai.

Im Gebrauche: Die Rinde der 2 bis 4jährigen Aeste, Cortex Hippocastani, vor der Blätterentfaltung. Enthält Gerbstoff und bitteren Extractivstoff, wirkt adstringirend, im Pulver und Absude angewendet, aber auch im wässrigen Extracte aus dem Rindendecocte, Extractum aquosum corticis Hippocastani. — Auch die Früchte, reich an Amylum, werden verwendet als Kaffeesurrogat, zum Verbacken im Brode, zur Gewinnung von Stärkemehl, zum Branntweimbrennen und zur Essigbereitung; als Waschpulver für Hände, zur Schweinemästung etc.

IX. CL. OCTANDRIA.

O. MONOGYNIA.

Fm. TEREBINTHACEAE.

* **Balsamodendron**: Blüten vielhäusig. Kelch glockig, gefärbt, 4zählig. Corollenblätter 4 mit 8 Stamen. Steinfrucht 2 und 1fährig, 2 und 1samig.

Balsamodendron Myrrha: Aeste dornig, Blätter 3zählig, Seitenblättchen viel kleiner als das Endblättchen, verkehrt eiförmig.

In Arabien.

Im Gebrauche: Das ausfließende Gummiharz, Myrrhe, Gummi-resina Myrrhae. Davon Tinctura Myrrhae und Extractum Myrrhae aquosum. Wirkt reizend gelinde tonisirend.

D. CL. EXOGENÆ APETALÆ.

Fm. DAPHNOIDEAE.

Daphne: Blütenhülle meist gefärbt, trichterförmig-röhrig mit 4lappigem Saum. Staubgefäße in 2 Reihen, jede 4zählig, im Hüllenschlunde. Narbe knopfförmig. Steinfruchtartige 1samige Beere.

Daphne Mezereum: Blätter verkehrt oval-lanzettförmig, schopfförmig erscheinend. Blüten 3zählig sitzend am kahlen Stengel eine lockere Aehre zusammenstellend.

In feuchten, schattigen Gebüsch und Laubwäldern. Blüht März, April, meist rosenroth, selten weisslich, duftend.

Im Gebrauche: Cortex Mezerei, Seidelbast-Rinde sammt dem Baste vom Stamme des kleinen Strauches und von stärkeren Aesten zur Blüthenzeit gesammelt. Enthält scharfes Harz und Daphnin; wirkt scharf-reizend, Haut röthend und Blasen ziehend, gepulvert in Salbenform oder geweicht in Essig oder Wasser aufgelegt.

Anmerkung. Statt dieser Rinde wird öfters die nicht viel nachstehende vom Daphne Laureola und von Anderen D. Cneorum, D. Gnidium genommen.

O. TRIGYNIA.

Fm. POLYGONOIDEAE.

Polygonum: Blüten Zwitter oder durch Fehlschlagen polygamisch. Kelch meist gefärbt 5-, selten 4- oder 3theilig, unterständig, bleibend, bisweilen ungleichtheilig. Stamina 5 bis 10. Griffel 3 oder 2 mit knopfigen Narben. Kornfrucht linsenförmig oder 3seitig, vom Kelche eingeschlossen.

Polygonum Bistorta: Wurzelblätter an einem langen Stiel herablaufend eilanzettförmig, am Rande leicht geschweift gekerbt, spitz oder stumpf, die mittleren Stengelblätter gestielt, eiförmig, lang zugespitzt. Die Smännigen Blüten in einer einfachen, aufrechten, dichten Traube. Kornfrucht 3seitig.

Auf nassen Gebirgswiesen. Blüht Juni bis August in kleinen blassrothen Blüten.

Im Gebrauche: Radix Bistortæ, sogenannte Natterwurzel; gewunden und geringelt, schwarzbraun, innen röthlich. Enthält Gerbestoff, Gallussäure und Stärkemehl, wirkt adstringirend, in Pulver wie im Decocte.

Anmerkung. Andere Arten waren früher officinell. Als Nahrungspflanzen dienen Polygon. Fagopyrum und Polygon. tataricum, Buchweizen, tatarisches Haidekorn. Das Kraut ist als Indigo-ähnliches Pigment gebend benützb. Bemerkenswerth ist in diesem Betracht das chinesische Polygonum tinctorium.

IX. CL. ENNEANDRIA.

O. MONOGYNIA.

Fm. LAUROIDEAE.

* **Laurus:** Blüten Zwitter und diöcisch. Kelch 4 bis 6theilig, gefärbt, die Lappen gleich, abfallend. Von den in Reihen aufgestellten Staubgefäßen 2, 3, 4 unfruchtbar in der Zwitterblüthe; Staubfäden in der Mitte oder am Grunde mit Drüsen versehen. Beere 1samig, von unregelmässigen Kelchresten unterstützt.

Laurus nobilis: Blätter lanzettförmig, lederartig, etwas wollig, kurzgestielt. Blüten in den Blattwinkeln in 4 bis 6blüthigen Dolden, einzeln oder zu dreien. Beere dünn fleischig 1samig.

Aus Asien, in Südeuropa; bei uns im Glashause. Blüht April, Mai.

Im Gebrauche: Baccæ et Folia Lauri, Lorbeeren und Lorbeerblätter. Erstere enthalten ätherisches Oel, einen stearoptenartigen Stoff (Laurin), grünes fettes Oel etc., wirken erhitzend erregend, die Blätter tonisch erregend. Aus den Beeren wird durch Auspressen oder durch Auskochen gemäss unserer Pharmakopöe gewonnen: das ätherische und fette Lorbeeröl, Oleum laurinum æthereum et unguinosum, woraus durch Alkohol das ätherische ausziehbar ist. Es ist im unquentum aromaticum eu nervinum.

1. Anmerkung. Von Laurus Cinnamomum, einem niederen Baume oder Strauche tropischer Länder, wird die Rinde, befreit von der Oberhaut und der äusseren Schichte, unter dem Namen Zimmtrinde benützt, von jüngeren meist 3jährigen Aesten. Von dem auf Zeylon in ausgedehnten Plantagen kultivirten Cinnamomum Zeylanicum stammt die feine oder echte Zimmtrinde der Offizinen, Cortex Cinn.

acuti zeylanici, von etwa starker Papierdicke, an der fasrigen, nach innen gerollten Seite die äussere Bastlage darstellend. Enthält ein schweres ätherisches Oel und Gerbestoff etc. Daher die Präparate: 1) oleum Cinnamomi, 2) aqua Cinn. simplex (sonst auch vinoso) und 3) Syrupus Cinn. und ihr Eingehen in mehrere zusammengesetzte Remedien wie Spirit. aromat., Tinct. amar. Von Laurus Cassia Nees, einem grossen Baume in China, stammt die Zimmtcassie. Auch die Flores Cassiae, Calyces Cassiae, Zimmtblüthen, Zimtnägeln, d. i. Blütenkelche mit unreifen Früchten (Beeren) werden als Gewürz und zur Gewinnung von Zimmtöl benützt. — Rinde und Holz des unter den amerikanischen Laurineen vorkommenden Sassafrasbaums (Laurus Sassafras L.) war sonst ein berühmtes, nun fast vergessenes Arzneimittel.

2. Anmerkung. Von Laurus Camphora (auch Persea Camphora und Camphora officinarum), einem grossen Baume heisser Zonen, stammt das Stearopten, bekannt unter dem Namen Kampfer. Er wird aber auch von einem, unter eine andere Pflanzenfamilie, in die der Dipterocarpeen, gehörigen grossen Baume Dryobalanops Camphora gewonnen.

Letztere Familie ist unseren Tiliaceen zunächst verwandt. — Auch aus der Wurzel des Zeylanischen Zimmtbaums (Laur. Cinn. zeylan.) soll Kampfer gewonnen werden.

O. DIGYNIA.

Fm. POLYGONOIDEAE.

Rheum: Kelch 6theilig, gefärbt mit abwechselnd gleichen Lappen, 3 grössere, jedes mit 1 Staubgefäss, 3 kleinere mehr nach Aussen gestellte, jedes mit seitlich gestellten 2 Staubgefässen. Fruchtknoten 3kantig, 1fährig mit 3knopfigen Narben. Kornfrucht 3kantig, 3fährig.

Rheum palmatum: Blätter handförmig-lappig, buchtig-gezähnt, wurzelständige gehäuft, stengelständige abwechselnd, gestielt; Blattstiele halbwalzig, stumpfrandig, oberhalb gerinnet, unterhalb glatt.

In Asien heimisch; bei uns in Gärten. Blüht April bis Juni.

Im Gebrauche: Die Wurzel der in China etc. wachsenden Pflanze *Radix Rhei seu Rhabarbari chinensis*. Unter allen bis jetzt bekannten Arten der Gattung *Rheum* findet Endlicher (S. 155 seiner *Medizinalpflanzen der östr. Pharmakop.*) an der Wurzel dieser eben charakterisirten Art die meiste Aehnlichkeit mit der officinellen Rhabarber, die auf verschiedenen Wegen (zu Lande über Sibirien und zu Wasser aus Canton in China) und in verschiedenen Sorten aus China zu uns gelangt. Man unterscheidet unvollständig geschälte Stücke mit Resten der schwärzlichen Rinde und ganz geschälte Wurzelstücke, die allein in unsern Offizinen sind. Sie enthalten gelben eigenthümlichen Färbestoff (Rhabarbarin), einen bitteren, gelben harzigen Stoff, Rheumin, flüchtiges und fettes Oel, Amylum etc. Wirken tonisch-auflösend, in grösserer Gabe purgirend, in Pulver und Aufguss und in Präparaten: 1) *Infusum Rhei chinensis* ohne und mit kohlensaurem Kali. 2) *Syrupus Cichorei cum Rho.* Auch hat man als nicht officinelle Präparate *Extract. aquos.* und *Tinctura Rhei Dorelii*.

Anmerkung. Die in den letzten 15 Jahren von England mit der grössten Entschiedenheit ausgegangene Behauptung, dass die chinesische Rhabarbar von Rheum Emodi Wallich Rheum australe Don Prodr. Flos. Nepal. 75 abstamme, wird im oben citirten Buche für unwahrscheinlich gehalten, weil die chinesische zu Lande nach Indien gebrachte Rhabarbar auf den Bazars 10mal theurer bezahlt

wird, als die einheimische Himalaja-Rhabarbar, die vermuthlich vom Rheum Emodi abstammt.

X. CL. DECANDRIA.

O. MONOGYNIA.

B. CL. ENDOG. GAMOPETALÆ.

Fm. STYRACEÆ.

* **Styrax**: Kelch napfförmig 5zählig. Corolle kelchständig 3 bis 7spaltig, mit in der Corollenröhre angehefteten 10, auch 6 bis 16 Staubgefässen. Trockne Steinfrucht mit ledriger Fruchthülle; der Steinkern meist 1fährig 1samig.

Styrax officinalis: Blätter oval, unterhalb dünnweisslich filzig. Trauben einfach wenig-blüthig, kürzer als die Blätter.

Ein mässig grosser Baum in Kleinasien, Arabien, Syrien, Palästina.

Im Gebrauche: Das aus dem Stamme fliessende Harz, unter dem Namen Storax, von angenehmem, dem Perubalsam ähnlichem Geruch. Man unterscheidet Storax in granis, die beste Sorte in Blasen, Schilf oder Palmblätter eingewickelt, und gemeinen Storax. Man giebt ätherisches Oel, Harz und Benzoësäure als Bestandtheile desselben an. Dient zu Räucherungen, selten mehr zu Pflastern und Salben.

Anmerkung. Das Benzoëharz kommt von Styrax Benzoin, dessen Blätter länglich-oval langzugespitzt und Blüthentrauben zusammengesetzt sind, einem Baume mittlerer Grösse auf Sumatra, Java. Durch tiefe Einschnitte in den Stamm wird der Ausfluss hervorgebracht. Aus dem Benzoëharz wird die Benzoësäure (sublimirt Benzoëblumen genannt) und die Benzoëtinktur bereitet.

E. CL. EXOG. DIALYPETALÆ.

Fm. TEREBINTHACEÆ.

* **Boswellia**: Kelch 5zählig. Corollenblätter 5. Staubgefässe auf einer schalenförmigen, gekerbten, den Grund des Fruchtknotens umgebenden Scheibe eingefügt. Griffel 1, mit verdickter 3klappiger Narbe. Kapsel 3fährig, 3klappig. Samen 3geflügelt.

Boswellia serrata: Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eirund länglich, fast spitzig, gesägt, weichhaarige Trauben achselständig einfach.

Auf Bergen in Ostindien, ein grosser Baum.

Im Gebrauche: Der echte Weihrauch, Olibanum seu Thus, als Ausfluss dieses Baumes. Enthält ätherisches Oel, Harz und Gummi. Dient zum Räuchern bei örtlicher Schwäche; ist ein Zusatz zu Räucherpulvern, Rauchkerzchen und zu aromatischen Pflastern.

Fm. RUTOID. SIMARUBEÆ.

* **Simaruba**: Blüten polygamisch, 1 oder 2häusig. Kelch klein napfförmig 5zählig oder 5theilig. Corolle 5blättrig bodenständig, viel länger als der Kelch, ausgebreitet. Staubgefässe abwechselnd kür-

zere 5 und längere 5. In Fruchtblüthen statt der Staubgefäße 5 Schüppchen, Fruchtknoten 3 und 5. Griffel über dem Grunde verwachsen, an der Spitze getheilt in eine 3 oder 5lappige Narbe. Steinfrüchte 3 oder 5.

Simaruba officinalis: Blätter paarig gefiedert, Blättchen wechselständig, länglich, stumpf oder kurzgespitzt, unterseits weichhaarig. Blüten 1häusig. Narbe 5lappig.

In Guyana an sandigen Flussufern. Die Quassia Simaruba Linn.

Im Gebrauche: Die Rinde der Wurzel, *Cortex Simarubæ*, 1 bis 3^{'''} dick, graugelb, dunkelgrau punktirt von Aussen, faserig, sehr zähe, schwer zu pulvern, rein bitter; enthält einen dem Quassin ähnlichen Bitterstoff und wirkt als bitter tonisches Mittel für die Schleimhäute besonders im Digestionsapparate, im Pulver oder Absude.

Anmerkung. Auch von der Simar. amara Hayne, ein der eben charakterisirten Species sehr ähnlicher Baum in Jamaika's Wäldern, wird die Simaruba- oder Ruhrrinde in den Apotheken benützt. In Wagner's pharmaceut. Bot. t. 164 Quassia Simaruba Wight.

Simaruba excelsa Dec.: Blätter unpaarig - gefiedert, Blättchen 9 bis 13, gegenständig, kurzgestielt, eilänglich, oder lanzettlänglich, zugespitzt, kahl; Blüten polygonisch in rispenartigen Trugdolden. Staubgefäße 5. Griffel am Grunde verbunden, oben in 3 getrennt mit einfachen Narben. Steinfrüchte kuglig, 3 beisammen.

In Jamaika's Bergwäldern und andern westindischen Inseln. Die Quassia excelsa Swarz, Picræna excelsa Lindt.

Im Gebrauche: Das Quassiaholz. Das in den Apotheken jetzt vorkommende Lignum Quassiae stammt nach Endlicher's Angabe von diesem Baume. Kommt in 4 bis 6 Fuss langen Scheiten vor. Enthält den eigenthümlichen Bitterstoff Quassin, Gummi etc., ist als bitter tonisches Mittel für die Digestionsorgane in Pulverform, häufiger aber geraspelt im Aufguss und Absud in Anwendung. Man präparirt daraus: Extractum Quassiae aquosum vom Holzdecocte.

Anmerkung. Das surinamische Quassienholz von Quassia amara L. trifft man gegenwärtig nicht mehr im Handel an.

Fm. RUTOID. ZYGOPHYLLEAE.

* **Quajacum:** Kelch 5theilig. Corollenblätter 5 genagelt, bodenständig, länger als der Kelch. Staubgefäße bodenständig, fast gleich, 10, kürzer als die Corollenblätter. Kapsel etwas fleischig, gestielt, 5fächrig, meist durch Fehlschlagen 2 bis 3fächrig; Fächer 1samig.

Quajacum officinale: Blätter 2-, seltener 3paarig gefiedert; Blättchen verkehrt eirund oder oval, stumpf, ganz kahl. Blüten langgestielt. Kapseln zusammengedrückt verkehrt-herzförmig.

Auf den westindischen Inseln. Bäume mit blauen Blüten.

Im Gebrauche: Das Quajac- oder Franzosen-Holz, Lignum Quajaci und das natürliche Gummiharz, Gummi-resina Guajacina; ehemals auch die Rinde. Enthält Harz, Extractivstoff, wirkt reizend auf das Gefässsystem und die Secretionsorgane. Man benützt

das Decoct der *Rasura ligni Quajaci*, das Harz in Pulver oder Pillenform, oder 1) das *Extractum lign. Quajac. aquosum* aus dem Holzdecocte, und 2) das künstlich bereitete Harz, *Resina Quajaci artefacta* durch Digestion mit Alkohol; 3) auch die *Tinctura Quajaci* aus dem Quajakharz.

Fm. RUTOIDEAE.

Ruta: Kelch 5- und 4theilig. Corollenblätter 5 und 4, genagelt, jedes mit 1 Paar Staubgefäße. Fruchtknoten 5 und 4fährig mit entsprechend soviel Narbenläppchen. Kapsel 5 und 4gehäusig. Die erste Blüthe stets 5zählig.

Ruta graveolens: Blätter 2fach gefiedert, Blättchen verkehrt eirund, öfters in 2 zum Theile spaltig. Corollenblätter mit sehr zusammengezogenem kurzem Nagel. Kapsellappen stumpf.

In Südeuropa auf Felsenparthien, häufig in Gärten. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: Herba Rutæ, Rautenkraut. Von starkem balsamischem, minder angenehmem Geruch, vor dem Aufblühen zu sammeln. Enthält ätherisches Oel und bitteren Extractivstoff. Wirkt erregend, krampfstillend, antiseptisch. Gebräuchlich in wässrigem und wenigem Aufguss, auch im Aufguss mit Essig zu Mundwässern und Fomenten. Bereitet daraus ist zu haben: 1) oleum destillatum Rutæ (gelb-grünlich), 2) aqua destillata Rutæ, 3) acetum Rutæ.

Anmerkung. Bemerkenswerth ist der hieher gehörige *Dictamnus albus*, weiswurzlicher Diptam, *foliis pinnatis, caule simplici*, dessen starker wohlriechender Blüthenduft in warmen Nächten als ein Dunstkreis ringsum entzündlich und dessen bitteraromatische Wurzel officinell gewesen ist.

D. CL. EXOG. GAMOPETALÆ.

Fm. ERICOIDEAE.

Arbutus: Kelch 5theilig. Corolle urnenförmig mit 5zähligem zurückgeschlagenem Saume. Staubgefäße corollenständig 10, Staubbeutel 2borstig. Beere 5fährig.

Arbutus Uva ursi (*Arctostaphylos offic.*): Stengel niederliegend. Blätter verkehrt oval länglich, netzartig geadert, glänzend, lederartig.

In Gebirgsgegenden auf trocknen Stellen. Blüht Mai, Juni. Gemeine Bärentraube.

Im Gebrauche: Folia Uvæ ursi von bitter herbem Geschmack. Enthalten bitteren Extractivstoff, Gerbestoff, Gallussäure; wirken tonisirend erregend auf die Harnorgane, gebraucht in Pulver, Absud und Aufguss. Dienen auch zum Gerben des Korduanes und zum Schwarzfärben.

Anmerkung. Sie dürfen nicht verwechselt werden mit den Blättern von *Vaccinium Vitis idæa* (Preuselbeere), die zwar auch verkehrt oval und immergrün,

aber unterseits nicht netzartig geadert, sondern fein punktirt sind und dessen rothe Beeren mit $\frac{1}{4}$ Gewichtstheil Zucker oder auch weniger eingesotten ein diätetisches Erfrischungsmittel zu Fleischspeisen abgeben. Unter diese Familie gehört auch *Vaccinium Myrtillus*, die Schwarzbeere.

Ledum: Kelch 5zählig. Corolle bodenständig 5blättrig, nur wenig am Grunde zusammenhängend. Staubgefäße 10 oder seltener 5. Narbe knopfig 5lappig. Kapsel 5fächrig, 5klappig.

Ledum palustre: Blätter linienförmig, am Rande zurückgerollt, unterseits gleich den Zweigen rostbraun filzig.

Auf Torfboden, sumpfigen Orten im nördlichen Europa, auch in Mitteleuropa hie und da. Der Sumpfporst stellt dar einen kleinen immergrünen Strauch mit weissen oder blassrosigen Blüten.

Im Gebrauche: Die Blätter, *Folia Ledi palustris seu Herba Rosmarini sylvestris*. Sie enthalten: ätherisches Oel von betäubendem Geruche, Gerbestoff etc. Wirken diaphoretisch, krampflindernd, in grösserer Gabe narkotisch. Innerlich im Aufguss; auch zu Gurgelwässern. — Auch beim Rindvieh zu Waschungen zur Tödtung des Ungeziefers, und zur Stellvertretung des Hopfens im Biere, dem es narcotische Kräfte mittheilt, wird es verwendet.

E. CL. EXOG. DIALYPETALAE.

O. DIGYNIA.

Fm. CARYOPHYLLEAE.

Saponaria: Kelch 1blättrig, röhrig, 5zählig, ohne Deckblätter. Corollenblätter 5, genagelt, Nägel so lang als der Kelch, Platten am Grunde mit Anhängseln (Schlundschuppen) oder nackt. Kapsel vom Kelch bedeckt länglich, 1fächrig, vielsamig.

Saponaria officinalis: Blätter länglich eilanzettförmig, 3nervig. Blüten büschelartig rispig. Kelchröhre walzenrund.

In Gebüsch, an Flussufern, auf sandigem Boden. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: *Radix et Herba Saponariæ*. Die Wurzel im Frühjahr zu sammeln, anfangs süsslich, dann bitterlich scharf schmeckend; die Blätter von ähnlichem, nur schwächerem Geschmack. Sie enthalten bitteren, kratzenden Extractivstoff (Saponin) und Gummi; wirken auflösend, gelinde reizend. Präparat davon ist das *Extractum herbæ Saponariæ aquosum*. Die Wurzel ist auch ein Ingrediens zu den *Species lignorum*, zum sogenannten Holztranke. — Vor Verwechslung schützt am besten die richtige Diagnose. — Wegen des Gehaltes an Saponin dient sie auch zum Reinigen der feinen Zeuge.

Anmerkung. Das Saponin ist bereits in verschiedenen Pflanzen und Pflanzentheilen, die wie die Seifenwurzel mit Wasser schäumen, nachgewiesen, z. B. in den Früchten einiger Sapindaceen, in den Samen der Rostkastanie, in den Blättern einiger Lillaceen etc.

XI. CL. **DODECANDRIA.**

O. MONOGYNIA.

Fm. LYTHROIDEAE.

Lythrum: Kelch walzig-röhrig, 8 bis 12zählig. Corollenblätter 4 bis 6 im Kelchröhrenschlunde sitzend. Kapsel vom Kelche bedeckt, länglich, häutig 2fächrig, vielsamig.

Lythrum Salicaria: Blätter untere gegenständig, obere abwechselnd, oft zu 3 und 4 quirlständig, sitzend, herzlanzettförmig. Blüten in quirligen Aehren. Staubfäden abwechselnd 6 längere und 6 kürzere.

Zwischen Weidengebüschen, auf nassen Wiesen. Blüht im Herbste mit rothen Blütenähren, daher rother Weiderich genannt.

Im Gebrauche: Herba, gelinde zusammenziehend und schleimig vermöge seines Gehaltes an Gerbestoff und Schleim; in Pulver, Aufguss und Absud sonst angewendet, mit Unrecht nun fast ganz in Vergessenheit.

C. CL. **EXOGEN. APETALAE.**

Fm. ARISTOLOCHIACEAE.

Asarum: Kelch gefärbt, krug- oder glockenförmig, lederartig 3 bis 4spaltig, auf dem Germen sitzend. Fruchtknoten unterständig, 6fächrig. Griffel kurz mit 6theiliger Narbe. Kapsel lederartig, vom Kelchsaume gekrönt, 6fächrig.

Asarum europæum: Blätter nierenförmig, langgestielt, paarweise gestellt am kriechenden, wurzelnden Stengel.

In schattigen, trocknen, kalkhältigen Berggegenden, meist unter kleinem Gebüsch. Blüht April, Mai mit schwärzlichrother behaarter Blüthe.

Im Gebrauche: Radix et folia Asari europæi. Die Wurzel oder eigentlich der unterirdische Stengel, stellenweise mit Wurzelfasern, war vor der Einführung der Ipecacuanha ein häufig angewendetes Emeticum; sie enthält ekelhaft bitteren Extractivstoff, Asarin, und einen flüchtigen kampferartigen Stoff, Asaril oder Haselwurzkampfer. Die Blätter, oberseits dunklergrün, unterseits blässer, bisweilen roth, haben frisch einen baldrianartigen Geruch, der durch's Trocknen viel schwächer wird.

XII. CL. **ICOSANDRIA.**

O. MONOGYNIA.

E. CL. **EXOGEN. DIALYPETALAE.**

Fm. ROSACEAE.

a) DRUPACEAE.

Amygdalus: Kelch glockig, 5spaltig, unterständig. Corollenblätter 5 im Kelchschlund, wechselnd mit dessen Saumspalten; 3 bis 6mal soviel Staubgefäße dem Kelche eingefügt. Griffel mit knopfiger Narbe. Pflaume ledrig oder fleischig mit runzlich-löcherigem meist 1samigem Steinkern.

Amygdalus communis: Blätter lanzettförmig, sägezählig, die untersten Sägezähne wie die Blattstiele drüsig. Blüten kurzgestielt gepaart.

Heimisch in Nordafrika und Südeuropa; hie und da in Mitteleuropa angebaut. Blüht im ersten Frühjahr. Ausser minder wichtigen Varietäten unterscheidet man die nicht sowohl durch botanische, als vielmehr durch chemische Beschaffenheit des Samens sehr abweichenden Spielarten 1) *Amygdalus amara* und 2) *Amygdalus dulcis*. Süsser Mandeln zum Baum entwickelt tragen je nach bisher unberechenbaren Einflüssen süsser oder bitterer Mandeln, während bitterer Mandeln Bäume fortan mit bitteren Kernen liefern, wenn nicht durch Jahre lange Kultursverhältnisse allmählig der flüchtige Stoffgehalt durch ein grösseres Fettölquantum verdrängt wird. Auch bei Bäumen mit süssen Mandeln kann unter Umständen auf Kosten des fetten Oels das Blausäurehaltige ätherische Oel wieder zum Vorschein kommen.

Im Gebrauche: Amygdalæ dulces et amaræ i. e. Nuclei, die Steinkernsamen der 2 Abarten. Beide, bittere und süsser Mandeln, enthalten besonderes Pflanzenalbumin (Emulsin) und fettes Oel; aus letzteren lässt sich kalt etwa 30%, warm ungefähr 40% fettes Oel pressen, aus den bitteren Mandeln ein ganz ähnliches blausäurefreies Oel durch kaltes Pressen, jedoch nur weniger, gewinnen. In bitteren Mandeln ist dafür überdiess noch ein eigenthümlicher krystallisirbarer Stoff, Amygdalin, enthalten, der, sobald er neben Emulsin mit Wasser in Berührung kommt, in bitteres ätherisches Oel und in Blausäure sich zerlegt, so dass das flüchtige Oel, welches man mit Beigabe von Blausäure aus bitteren Mandeln durch Destillation erhalten kann, nicht schon vorgebildet angenommen wird. Süsser Mandeln wirken erweichend, einhüllend, reizmindernd, ernährend, werden daher roh, geröstet, gebrüht, überzuckert genossen, zu Emulsionen, zur Gewinnung des milden nicht trocknenden Oels benützt; das fette Oel dient zur Bereitung der Medizinalseife mit Natron (Sapo amygdalinus seu medicinalis), der Rückstand vom Pressen als Mandelkleie (Furfur seu Farina Amygdalarum) zur Reinigung und Erweichung der Haut etc. Bitterer Mandeln wirken in relativ grösseren Gaben giftig, bei kleineren Thieren tödtend, in kleineren Gaben beruhigend, reizmindernd, selbst einhüllend, dienen zu Emulsionen, zur Gewinnung von Amygdalin (d. i. einem dem Genus Amygdalus im ursprünglichen Zustande eigenthümlichen Stoff).

Anmerkung. Von *Amygdalus persica*, Pfirsichbaum, wird nicht nur das sehr schmackhafte Fleisch der Früchte genossen, sondern auch die Samen, die frischen Blätter, folia recentia persicæ, die jungen Zweige, die Blumenblätter auf Gewinnung von blausäurehaltigem ätherischem Oel benützt; daher das Präparat: aqua destillata foliorum Persicæ.

Prunus: Kelch napfförmig, 5spaltig, unterständig. Corollenblätter 5 im Kelchröhrenschlund eingefügt mit 3 bis 6mal soviel Staubgefässen. Griffel mit ungetheilter schildartiger Narbe. Der fleischigen Steinfrucht Nuss glatt oder rauh mit mehr, minder furchiger Naht.

Prunus domestica: Blätter lanzett-eiförmig, gesägt, unterseits weichhaarig an dornenlosen, kahlen Aesten. Blüten einzeln oder gepaart auf kahlen Blütenstielen. Steinfrüchte fleischig eiförmig.

In zahlreichen Spielarten cultivirt; blüht mit grünlich-weissen Corollenblättern unter gleichzeitiger Blätterentwicklung.

Im Gebrauche: Die Früchte, Pruna (Pflaumen, Zwetschen), frisch und getrocknet (gedörnt, auch enthüetet und entkernt). Reich an Zucker und säurehaltig, wirken sie kühlend, auflösend, eröffnend, genossen als Obst, oder gekocht oder bereitet zu Pflaumenmuss (Pulpa prunorum). Die Früchte werden auch durch Gährung und Destillation zur Erzeugung des Zwetschenbranntweins, Sliwowitza, benützt.

1. Anmerkung. Die bemerkenswerthesten Varietäten sind unter dem Namen der Damaszener-Pflaumen, *Pruna damascena* und der Brunellen, *Pruna brignoliensia*, bekannt.
2. Anmerkung. *Prunus insititia*, der Kriechelbaum, gilt als Stammbaum der runden Pflaumensorten, wie Mirabellen und Reine-Claude etc. — Von *Prunus spinosa*, dem Schleendorn, sind die Früchte dem Froste wiederholt ausgesetzt nur genussbar; aus dessen unreifen Früchten wurde ehemals ein adstringirendes Extract bereitet mit dem Namen *Succus Acaciæ nostratis*; dessen Cortex dient im Decocte von rother Farbe und bitter-zusammenziehendem Geschmack als ein Adstringens, als ein Surrogat der Chinarinde. — Von ähnlicher Wirkung ist die Rinde des *Prunus Padus*, Elexenbaum, mit hängenden Blüthentrauben und doppelt gesägten Blättern. — *Prunus Armeniaca*, der Aprikosenbaum, schliesst sich unmittelbar an *Amygdalus an*; das wohlschmeckende Fleisch seiner Früchte wird unter verschiedenen Formen genossen, sowie auch die Aprikosenkerne, bald bitter, bald süß, wie bittere und süsse Mandeln benützlich sind.

Prunus Cerasus: Blätter ei-lanzettförmig, drüsig-gesägt, glatt; Blattstiele drüsenlos. Blüthen in Dolden mit einigen kleinen Blättern. Früchte kuglig.

In einem grossen Theile von Europa gemein und in sehr vielen Varietäten kultivirt, deren Früchte in Farbe, Grösse und Geschmack der Sauerkirsche abweichen; wie die Amarellen mit kürzeren Stielen und ungefärbtem Saft, die Weichseln mit längeren Stielen und färbendem Saft als vorzüglichste Abarten.

Im Gebrauche: Cerasa acida oder fructus Cerasorum acidorum, die Früchte der Sauerkirsche (Weichseln). Wirken durch Gehalt an Zucker und Säure etc. kühlend, erfrischend, gelind eröffnend. Benützt als diätetisches Mittel; der mit Zucker eingedickte Weichselsaft zum Getränke als Zusatz etc. Das Holz wegen seines Geruchs zu Pfeifenröhren. — Auch das wohlriechende Holz von Prunus Mahaleb, Steinweichsel, galt einst als hochgepriesenes Mittel und dient auch zu Pfeifenröhren.

Prunus avium: Blätter elliptisch, zugespitzt, etwas runzlig, drüsig-gesägt, unterseits flaumhaarig. Blattstiele 1 und 2drüsig. Dolden blattlos um die Blattknospe gehäuft.

In Wäldern von ganz Europa; kultivirt in veredelten Spielarten. Es gilt die Vogel- oder Waldkirsche als der Stammbaum der zahlreichen süßen Kirschensorten, unter welchen einige sich durch dunkelfarbigem Saft, gemeinhin Schwarzkirschen genannt, auszeichnen, während andere farblosen Saft enthalten.

Im Gebrauche: Nuclei cerasorum nigrorum, die Kerne von den schwarzen Kirschen. Diese enthalten fettes Oel und blausäurehaltiges ätherisches Oel; dienen zur Bereitung von: Aqua destillata Cerasorum nigrorum, das nach bittern Mandeln riecht und schmeckt und leicht der Zersetzung und Verderbniss unterliegt. — Das Fleisch der Süßkirsche lässt denselben Gebrauch wie jenes der Sauerkirsche zu. — Der Gährung

und Destillation unterzogen, liefern sie den beliebten Kirschegeist. — Das Holz wegen Farbe und Textur zu Meubeln.

Anmerkung. Der aus dem Stamme von Kirschen-, Pflaumen- und Mandel-Bäumen ausfließende und an der Luft vertrocknende Saft ist ein Gemenge von Gummi und Bassorin und als in Wasser nicht völlig lösliches Kirschgummi bekannt.

Prunus Laurocerasus: Blätter länglich-eiförmig, kurzgestielt, stumpfzugespitzt, fein und entfernt gesägt, ledrig, glänzend, unterseits am Grunde der Mittelrippe zweidrüsig. Blüthentrauben aufrecht von Blätterlänge. Steinfrucht rundlich-herzförmig.

In Südeuropa kultivirt; bei uns nur in Glashäusern.

Im Gebrauche: Die frischen Blätter, *Folia recentia Laurocerasi*. Man kann aus den Kirschlorberblättern zwar kein krystallisirbares Amygdalin ausziehen, aber durch Destillation mit Wasser eine dem Bittermandelwasser gleiche Flüssigkeit erhalten, die *aqua foliorum Laurocerasi*, und ein dem Bittermandelöl völlig gleichkommendes ätherisches Oel. Die Samenkerne sind in ihrem Stoffgehalte den bittern Mandeln an die Seite zu stellen.

Anmerkung. Wir finden sonach hier in den Blättern (*Laurocerasi fol.*), beim *Prunus Padus* in der Rinde und bei allen diesen *Prunus*-Arten in den Samen kernen denselben Stoff und daher auch die gleiche Benützung zu Blausäure-hältigem, ätherischem destillirtem Wasser.

Fm. MYRTOIDEAE.

Punica: Kelch ledrig-fleischig gefärbt, unten mit dem Germen verwachsen, oben becherartig erweitert 5 bis 7lappig. Corollenblätter 5 bis 7 im Kelchröhrenschlunde abwechselnd mit dessen Lappen eingefügt. Zahlreiche Staubgefäße der Kelchröhre mehrreihig verbunden. Beere kuglig, ledrig-fleischig-saftig vom Kelchsaume gekrönt, vielfächrig in 2 übereinanderstehenden Reihen und mit dünnhäutigen Scheidewänden, vielsamig.

Punica granatum: Stamm baum- oder strauchartig. Blätter ganzrandig, länglich, lanzett- und verkehrt eiförmig.

Aus Nordafrika, in Südeuropa. Blüht mit schönen rothen Blüten. Bei uns im Glashaue.

Im Gebrauche: Die Wurzelrinde, *Cortex radiceis Granati*, sammelt von den wildwachsenden Bäumen, enthaltend: bitteren Extractivstoff und Gerbestoff, wirkend: adstringirend, wurmwidrig. Wird im Decocte, selten im Pulver angewendet. Der Inhalt der Früchte ist angenehm säuerlich und erquickend, auch deren Rinde sowie die des Stammes enthält die Bestandtheile der Wurzelrinde.

* **Caryophyllus:** Kelchröhre walzig, Saum 4lappig. Corollenblätter 4 im Kelchschlunde abwechselnd mit dessen Lappen, untereinander oben mützenförmig zusammenhängend. Staubgefäße auf einem 4eckigen fleischigen Ringe im Kelchschlunde, frei, doch in 4 Parthien genähert. Beere trocken, vom Kelchsaume gekrönt, 2 oder 1fächrig, 2 oder 1samig.

Caryophyllus aromaticus: Blätter länglich-lanzettförmig an beiden Enden zugespitzt. Blüten zahlreich in Trugdolden.

Heimisch auf den molukkischen Inseln; zwischen den Wendekreisen überall angepflanzt; ein schöner pyramidaler immergrüner Baum.

Im Gebrauche: Die Blütenknospen dieses Baumes, bekannt unter dem Namen *Caryophylli aromatici*, Gewürz-Nägelein oder Nelken. Von der Gestalt eines kleinen Nagels zeigen sie eine undeutlich Aseitige Röhre mit 4 Zähnen oben und zwischen diesen die übereinander gerollten Corollenblätter. Sie enthalten ein schweres ätherisches Oel, Harz, Gummi etc.; wirken flüchtig erregend, erhitzen. Selten ärztlich in Pulver, um so häufiger als Küchenarom benützt, und das durch Destillation daraus gewonnene ätherische Oel, *Oleum Caryophyllorum*, ein gesuchter Handelsartikel.

Anmerkung. Das unter dem Namen Neugewürz bekannte Küchengewürz, das häufig wie Gewürznelken benützt wird, stammt von der *Eugenia Pimenta* in Westindien, als dessen unreife Früchte in etwa Erbsengröße. — Aus den Blättern und Kapseln der *Melaleuca Cajeputi*, eines amboinensischen Bäumchens, wird das Cajeputöl gewonnen, stark grün durch Kupfergehalt wahrscheinlich von den Bereitungsgefäßen. — Blätter und Früchte von *Myrtus communis*, der gemeinen Myrte, sind bitterlich-zusammenziehend, etwas aromatisch.

O. PENTAGYNIA.

Fm. ROSACEAE.

b) POMACEÆ.

Pyrus: Kelch glockig, mit dem Germen verwachsen, Saum 5-lappig. Corollenblätter 5 im Kelchschlunde, mit dessen Lappen abwechselnd, rundlich. Griffel 5 (selten 3 oder 2) auf dem unterständigen Germen. Apfelfrucht 5fächrig, Fächer pergamentartig mehrsamig.

Pyrus Malus: Blätter gestielt, eiförmig, gesägt, kahl oder unterseits weichfilzig. Blüten kurzgestielt, fast wie in Dolden am Ende der Zweige.

In den europäischen Wäldern wild als Busch- oder Holzapfel; durch Kultur in zahlreichen Abarten.

Im Gebrauche: Die Apfelfrüchte, *Poma seu Fructus Mali*, und zwar eine Varietät mit mehr säuerlichem als süßlichem Fruchtfleische, *Poma acidula*, wie *Reinetteäpfel*, *Borsdorfer Aepfel*. Sie enthalten neben andern Bestandtheilen Zucker und Aepfelsäure; wirken erfrischend ernährend, gelind auflösend; ihr Fruchtfleisch zerdrückt, *pulpa pomorum*, dient zur Bereitung des äpfelsauren Eisenextraktes und der äpfelsauren Eisentinktur, und durch Gährung zur Bereitung des Aepfelweins, Cyder.

Anmerkung. Sogar die Früchte von *Pyrus aucuparia* Gärtn. werden zur Weinbereitung benützt. Mindere Obstsorten sind die Mehlbeeren von *Pyrus Aria*, die Atlasbeeren, *Pyrus torminalis*, und die Mispeln, *Mespilas germanica*.

Pyrus Cydonia: Blätter oval herzförmig, gestielt, mit 2 Nebenblättern, unterseits gleich den Kelchen filzig; Kelchlappen blattartig, gesägt. Blüten einzeln. Apfelfruchtfächer vielsamig; Samen mit einer schleimigen Hülle.

Im wärmeren Europa wild; bei uns kultivirt, in Abarten mit birn- und mit äpfelförmiger Frucht.

Im Gebrauche: Semina Cydoniorum, Quittenkerne, zahlreicher in kleineren harten Früchten als in den grösseren und weicheren. In Wasser eingeweicht werden sie schlüpfrig, dienen zur Bereitung des Quittenschleimes (Mucilago seminum Cydoniorum), um einhüllend und lindernd zu wirken. Die im rohen Zustande ungeniessbare korkartige Fruchthülle, aussen goldgelb, mit dem grünen bleibenden Kelchsaum gekrönt, ist wohlriechend und, entsprechend bereitet, angenehm geniessbar.

Anmerkung. Von *Pyrus communis*, dem wilden Birnbaume, wurden durch die Kultur zahlreiche veredelte Früchte erzielt, indem die Grösse der Frucht, deren Zuckergehalt etc. vermehrt, andere Bestandtheile, wie der adstringirende Stoff etc., mehr verdrängt oder modifizirt wurden. Mindere Kultursorten zur Obstweinerzeugung, die süssesten Sorten zur Zuckerbereitung benützt.

O. POLYGYNIA.

c) CYNOSBATIGERE.

Rosa: Kelch krugförmig, mit dem eingeschlossenen Germen verwachsen, nach oben in 5 Lappen getheilt. Corollenblätter 5, auch 4 im Kelchschlunde mit dessen Lappen abwechselnd befestigt, Staubgefässe zahlreich der Kelchröhre eingefügt. Fruchtknoten viele im Kelchgrunde einfachrig mit ebensoviel seitenständigen verdickt-benarbt aus der Kelchröhre vorstehenden Griffeln. Nüsschen in mehr minder fleischigem und filzigem Kelchinhalt eingebettet, viele.

Rosa gallica: Stacheln am Stengel ungleich, grössere fast sichelförmig, kleinere fast borstenförmig, untermengt mit zahlreichen Drüsenborsten. Blätter unpaarig-gefiedert; Blättchen länglich oval, kurzgestielt, am Grunde schwach herzförmig, einfach gesägt und drüsig. Blütenstiele und Kelche drüsig-borstig. Früchte fast kuglig.

In Südeuropa auf sonnigen Hügeln; in Gärten gepflanzt in zahlreichen Varietäten. Blüht Juni.

Im Gebrauche: Die rothen Corollenblätter dieser sogenannten französischen oder Apotheker-Rose. Der ziemlich zusammenziehende Geschmack und schwache Rosengeruch deutet an das Verhältniss des enthaltenen Gerbestoffs und ätherischen Oels. Der gelind erregend adstringirenden Wirkung wegen zu Gargarismen und Theespecies; auch als Zusatz zu Räucherpulvern.

Rosa centifolia: Stacheln am Stengel zahlreich, fast gerade, nur am Grunde wenig breiter. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eiförmig oder länglich oval, gesägt und drüsig am Rande, unterseits weichhaarig. Kelche nebst Blüten- und Blattstielen drüsig-borstig. Kelchsaumlappen fiederspaltig, abstehend. Früchte eiförmig.

Heimisch im Kaukasus, im Orient; bei uns in Gärten in zahlreichen Spielarten gepflanzt.

Im Gebrauche: Die blassrothen Rosenblätter d. i. Corollenblätter, Flores Rosarum pallidarum. Von angenehmem Duft und süsslich herbem Geschmack, enthaltend ätherisches Oel und Gerbestoff, werden sie, genommen von Blüten, deren Knospen sich zu öffnen beginnen, wie möglich schnell in trockner Luft getrocknet und in wohlverschlossenen

Büchsen gegen Luft und Licht geschützt aufbewahrt. Häufiger dienen sie frisch zur Bereitung von 1) aqua destillata Rosarum, 2) oleum æthereum Rosarum, meist vom Orient, wo die Blüthen reicher an ätherischem Oel sind, bezogen im hohen Preise. 3) mel Rosarum seu rosatum aus Honig und Rosenblätteraufguss (getrock. Corollenblätter) durch Eindickung bereitet.

Anmerkung. Von der bei uns einheimischen Rosa canina, Hagebutte, werden die rothen glatten fleischigen Fruchtkelche (Hetschepetsch), wenn sie durch Fröstmürbe geworden sind, säuerlich-süss, etwas herb, entsprechend zubereitet genossen. Die vielen kurzen stechenden Haare, zwischen welchen die Samenkörner der Hainbutten, fructus Cynosbati, liegen, verursachen heftiges Jucken der Haut. Das mit Beseitigung derselben bereitete Fruchtmuss, Roob Cynosbati, ist beliebt. Auch die gemeine Hundsrose hat ihre Varietäten.

d) BACCIGERE.

Rubus: Kelch flach in 5 ausgebreitete Lappen gespalten, ohne Deckblättchen, bleibend. Corollenblätter 5 auf dem Kelche, abwechselnd mit dessen Lappen, befestigt. Staubgefässe zahlreich dem Kelche eingefügt. Fruchtknoten zahlreich auf dem conischen Fruchtboden mit fast endständigen benarbten Griffeln. Frucht eine gehäufte Beere.

Rubus Idæus: Stengel strauchartig, walzigrund, feinstachlig. Blätter untere gefiedert, obere 3zählig; Blättchen gesägt, unterseits weissfilzig.

In Gebüsch, an Bergabhängen. Blüht Mai bis Juli.

Im Gebrauche: Die reifen Beeren (Himbeeren), fructus seu baccæ Rubi Idæi. Karmin- oder gelbroth, saftig, mit feinen Härchen besetzt, wohlriechend und schmackhaft. Enthalten Zucker, Gummi, Aepfel- und Citronensäure nebst rothem Färbestoff und etwas ätherischem Oele, besonders die wildwachsenden auf sonnigen Plätzen; sie wirken erquickend, kühlend, gelind eröffnend. Dienen als diätetisches Mittel, als Obst, und zur Bereitung des Syrupus Rubi Idæi der ausgepresste Saft. — Sonst hielt man auch vorrühig aqua destillata Rubi Idæi und acetum Rubi Idæi.

Anmerkung. Die Früchte des Rubus fruticosus mit schwarzen glänzenden Beeren, des Rubus cæsius mit blauangelaufenen Beeren, entbehren des Himbeerengeruchs, doch werden sie, bekannt unter dem Namen Brombeeren, auch schmackhaft gefunden und benützt. — Zunächst mit Himbeeren und Brombeeren verwandt sind die Erdbeeren von Fragaria vesca in mehreren Spielarten. An den Erdbeeren ist der geniessbare saftige Theil der conische Fruchtboden, der bei den früher genannten Beeren, nachdem die zu einem ausgehöhlten Conglomerate zusammenhängenden Saftbeerchen abgenommen sind, weggeworfen wird. Dagegen sind bei der Erdbeere nur trockne Kornfrüchte dem fleischigen Fruchtboden eingebettet. Auch diese enthalten ein Arom und obengenannte Bestandtheile, d. i. Zucker und Säuren.

Geum: Kelch flach, 5lappig mit 5 angewachsenen Deckblättchen. Corollenblätter 5 dem Kelche abwechselnd mit dessen Lappen angewachsen, abgerundet. Pistille zahlreich, deren Fruchtknoten auf stumpfkönischem Fruchtboden, und ihre Narben hackig oder gekniet. Ledrig

überzogene Nüsschen mit vertrockneten Griffeln wie in einer gehäuftten Beere beisammen.

Geum urbanum: Blätter, wurzelständige langgestielt, leierförmig gefiedert, 7 bis 9 Blättchen, stengelständige 3schnittig. Blüten aufrecht, Corollenblätter verkehrt eirund. Früchtchen behaart und überragt vom bleibenden verhärteten Griffel mit einem oberen Gliede.

In Laubwäldern, an Waldungen. Blüht Mai bis August.

Im Gebrauche: Radix Gei seu Caryophyllatae, Benedikt- oder Nelken-Wurzel. Aetherisches Oel und Gerbestoff enthaltend, wirkt sie erregend, tonisirend, angewendet im Pulver oder im wässrigen, auch weinigen Aufgusse. — Die Radix Gei rivalis, Wasserbenediktenwurzel, ist geruchlos und dicker, dunkler; die früher genannte, aussen braunroth mit einem dem der Gewürznelken ähnlichen Geruche.

Tormentilla: Kelch 4theilig, mit 4 angewachsenen Deckblättchen. Staubgefässe zahlreich. Pistille mit abfallenden Griffeln viele. Nüsschen (Caryopses) klein runzlig auf trockenem Fruchtboden angehäuft.

Tormentilla erecta: Stengel aufsteigend oder aufrecht. Blätter untere gestielt, schnittig 3zählig, Blättchen gesägt, obere sitzend mit fingerspaltigen Nebenblättern. Blütenstiele achselständig einzeln.

Auf lichten Waldwiesen. Blüht mit langgestielten gelben Blüten den Sommer hindurch.

Im Gebrauche: Radix Tormentillae erectae. Die Wurzel der aufrechten Tormentill ist dunkelrothbraun, knotig, giebt getrocknet gepulvert ein rothbraunes Pulver, ist kräftig adstringirend, Gerbestoff und Stärkemehl hältig, wird angewendet im Pulver, im Absud oder im vorrühigen Extractum aquosum radices Tormentillae. Frisch ist sie von schwach rosenartigem Geruche.

XIII. CL. POLYANDRIA.

O. MONOGYNIA.

Fm. PAPAVEROIDEAE.

Papaver: Kelch 2blättrig hinfällig. Corollenblätter 4, bodenständig. Narbe schildförmig strahlig, sitzend. Kapsel halbscheidwandig-fächrig.

Papaver somniferum: Blätter stengelumfassend, untere buchtig - eingeschnitten, oft buchtig - fiederspaltig, obere ganz, am Grunde herzförmig, länglich, ungleich gezähnt, blaulich graugrün, Kelch und Kapseln glatt.

Im Orient, in Südeuropa. Bei uns angebaut in mehreren Varietäten, a) mit blassröthlichen, weisslichen Corollenblättern, deren Nägel schwarzfleckig, schwärzlichen Samen, die sich durch Löcher unter dem Narbenschilde entleeren; schwarzer Mohn, papav. nigrum; b) mit blassfärbigen weisslichen Corollenblättern ohne dunkelfarbigen Fleck am Nagel, weisslich grauen Samen, deren Kapseln gar nicht oder nur unvollständig durch Löcher unter dem Narbenschilde sich entleeren; weisser Mohn, papav. album.

Im Gebrauche: a) der durch Einritzen der frischen Mohnkapseln

an der lebenden Pflanze im Orient ausfliessende weissmilchige bitter scharfe, an der Luft eingedickte Saft, bekannt unter dem Namen Opium. Der aus der ersten Verletzung ausfliessende Saft wird für die beste Sorte gehalten, der aus den ausgepressten Kapseln erhaltene für eine ganz gemeine Sorte; und noch schlechter ist das Opium, welches durch Auspressen und Auskochen der ganzen Pflanze gewonnen wird, Meconium genannt. Im Opium sind enthalten: ausser amphotheren Stoffen (Gummi, Bassorin, Kaoutschouk, Pflanzenfaser etc.) basische krystallisirbare: Morphin, Codein, Narcotin (oder Opian), Thebaïn (oder Paramorphin) und eigenthümliche Säuren, Mekonsäure, Comensäure etc. Das Opium aus Smyrna enthält den wirksamsten Bestandtheil, das Morphin (gebunden an Mekonsäure), in grösster Menge (10 bis 14⁰/₀); kommt in rundlichen 1¹/₂ Pfd. schweren Laiben in Mohnblätter eingehüllt, bisweilen mit den Früchten eines Rumez bestreut, vor. Es wirkt in grösseren Gaben als narkotisches Gift, tiefen Sopor und unter Bluterguss in die grossen Hirnhemisphären den Tod herbeiführend; in relativ kleinen Gaben beruhigend, krampfstillend, herabstimmend die peristaltische Darmbewegung etc. Wegen der durch mindere Gaben sich einstellenden Erregung, Belebung, Erheiterung, wird es im Oriente missbraucht in einer Weise, dass die Opiatberauschung Gesundheit und geistige Kraft ganzer Völker zu zerstören droht. b) Die Kapseln und die Samen des Mohns, Capsulae (seu Capita) et Semina Papaveris. Die Mohnkapseln, vor der völligen Reife gesammelt, haben einen stark betäubenden Geruch. Sie sollen vorsichtig und schnell getrocknet werden, und dabei verliert sich jener Geruch. Da sie die Bestandtheile des Mohnsaftes in sich enthalten, wirken sie auch diesem ähnlich, jedoch leichtbegreiflich in viel geringerem Grade; gebraucht im Aufgusse und Absud. Die Samen enthalten fettes Oel; dienen zu Emulsionen und zum Oelpressen. Präparate des Opiums sind: 1) Extractum opii aquosum. 2) Tinctura opii simplex (seu Tinctura thebaïca simplex). 3) Tinctura thebaïca composita seu crocata (oder Laudanum liquidum Sydenhami). 4) Pulvis Doveri i. e. Pulvis Ipecacuanhæ cum opio, nämlich aus 1 Gew.-Theil Opium, 1 Gew.-Th. Ipecacuanha und 8 G.-Th. Zucker. 5) Syrupus Papaveris albi seu Diacodii aus dem Kapselabsude mit Zucker bereitet.

Papaver Rhoëas: Stengel und Blütenstiele abstehend-rauhhaarig, Stengel mehrblüthig. Blätter doppelt- und einfach-fiederspaltig und gesägt. Kapsel kuglig, glatt.

Häufig zwischen den Saaten durch die brennend-rothen Corollenblätter leicht bemerkbar. Blüht Mai, Juni. Wohl sehr ähnlich, aber mit etwas kleinerer, öfters weisslicher Corolle, erscheint der Feldmohn, Papaver dubium; seine längliche Kapsel und eng angedrückte Blütenstielborsten unterscheiden ihn von dem wilden Mohn, Papav. Rhoëas oder erraticum off.

Im Gebrauche: Flores Rhoëados, d. i. die Corollenblätter, von unangenehm, betäubendem Geruch, schleimig-bitterm Geschmack. Sie sollen schnell getrocknet werden; enthalten rothen Fürbestoff und Morphin; wirken reizmindernd, beruhigend, im Aufguss und Absud, oder

im *Syrupus florum Rhoeados* von scharlachrother, ins Bläuliche spielender Farbe. Auch dienen sie zum Rothfärben des Weines etc.

Chelidonium: Kelch 2blättrig, hinfällig. Corollenblätter 4, bodenständig sowie die 4 bis 6mal zahlreicheren Stamina. Narbe sitzend 2lappig. Fruchtknoten walzig, 1fächrig, 2klappig. Kapsel langwalzig knorrig, von äusserer Schotenform, innen mit einem Samen tragenden Rahmen, vielsamig.

Chelidonium majus: Blätter gefiedert, Blättchen länglich oval, auch rundlich, gekerbt und etwas stumpflappig, am Blättchenstiel herab- und oft mit dem nächsten Blättchen buchtig zusammenlaufend; kahl, graugrün. Blüten einfach doldig beisammen.

Das grosse oder gemeine Schöllkraut, an unbebauten Plätzen häufig, ist, besonders der Stengel, mit einem safrangelben ätzenden Saft erfüllt.

Im Gebrauche: Das frische, fast blühende Kraut, herba recens. *Chelidon. maj.*, wie die Wurzel und Stengel gelbsaftig. Der gelbe Milchsaft ist widerlich riechend, die Haut entzündend, brennend scharf im Geschmack; enthält flüchtigen scharfen Stoff, gelben Färbestoff (*Chelidoxanthin*), brennend schmeckbares giftiges Subalcaloid (*Chelerythrin*, *Pyrrhopin*). Der ausgepresste frische Saft dient äusserlich als gelindes Aetzmittel. Sonst war das *Extractum Chelidonii* aus dem frischgepressten Saft officinell als ein reizend solvirendes Mittel.

Fm. TILIOIDEAE.

Tilia: Kelch 5blättrig mit lanzettlichen Blättchen. Corollenblätter 5 fast spatelförmig, länger als der Kelch, und 5 corollenblattartige Schuppen, bisweilen auch fehlend. Fruchtknoten sitzend, Griffel einfach, Narbe 5zählig. Nuss holzig oder lederartig, durch Fehlschlagen 1fächrig, 1 bis 2samig.

Tilia europaea (*intermedia* Dec.): Blätter schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, unterseits in den Aderachsen bärtig. Blütenstiele mit halbverwachsenem bandartigem Nebenblatte, doldig mehrblüthig. Nüsschen kapselartig undeutlich 5kantig.

In Wäldern Europa's wild und in der Nähe der Ortschaften ein beliebter schöner grosser Baum. Man unterscheidet die gemeine mit 2 bis 3blüthigen Doldentrauben und grossen Blättern, *Tilia grandifolia* seu *pauciflora* (Wasserlinde), von der kleinblättrigen mit 5 bis 7blüthigen Doldentrauben, *Tilia parvifolia* (*microphylla*) seu *parviflora* (Steinlinde). Blüht Juni, Juli.

Im Gebrauche: Die Blüten, *Flores Tiliæ*, sammt den Nebenblättern (*bracteis*). Von äusserst lieblichem Duft und süsslich schleimigem Geschmack, werden sie, wegen ihres Gehaltes an ätherischem Oel, Schleim und Zucker, im Aufgusse als gelind erregendes Mittel benützt, dienen auch zur Bereitung des destillirten Wassers, *Aqua florum Tiliæ*. — Auch die Lindenkohle, *Carbo Tiliæ*, aus dem Holze jüngerer Baumäste, als von zartem reinem Gefüge, zu feinem Pulver präparirbar, wird als Streupulver, als Zahnpulver (oder Zahnpulverhaupttheil), für Salben, für Lathwergen, Bissen etc. benützt.

O. TRIGYNIA.

Fm. RANUNCULOIDEAE.

Aconitum: Kelchblätter sich corollenartig färbend, 5 symmetrisch, das obere helm- oder haubenförmig, die 2 seitlichen flügelartig, die 2 unteren länglich. Corollenblätter untereinander formverschieden 5, auch 2 nur entwickelt; die oberen 2 langgenagelt unterm helmförmigen Kelchblatte Sigmaförmig gekrümmt, die 3 unteren sehr klein, nagelförmig, sehr oft als Staubgefässe gestaltet, Fruchtknoten 3 bis 5. Balgkapseln häutig, von den bleibenden Griffeln geschnabelt.

Aconitum Napellus: Blüthentraube einfach. Blätter handförmig 5 bis 7 keilschnittig gelappt, Lappen 2mal wieder 3 auch 2spaltig und eingeschnitten, die Lappenabschnitte linien- oder lanzettförmig. Oberes Kelchblatt niedrig-helmförmig kurzschnablig. Untere 3 Corollenblättchen sehr klein, lineal-lanzettlich; die 2 oberen bogenförmig lang genagelt, mit wagrecht nickendem gekrümmtem Nektarblatte. Balgkapseln auseinander gespreizt.

Auf höhern Gebirgen, Alpen von Mittel- und Südeuropa. Blüht Juni, Juli. Aechter Eisenhut genannt.

Aconitum Cammarum: Blüthentraube einfach, auch rispig. Oberes Kelchblatt hoch-conisch helmförmig, der 2 oberen Nektar-Corollenblättchen Nägel minder gebogen, der Nektartheil selbst stark gekrümmt. Balgkapseln mit ihren Spitzen aneinander schliessend (um die Hälfte dünner und kürzer als die der vorigen Spezies).

Auf höheren Gebirgen von Mitteleuropa.

Im Gebrauche: Das frische Kraut, Herba recens, der blaublühenden Sturmhutarten; somit nicht nur die Blätter der charakterisirten 2 Spezies, sondern auch anderer, die überhaupt wegen der vielen Abänderungen schwer bestimmbar sind. Von schwachem widrigem Geruch, bitterlich scharfem Geschmack, zeigen chemisch untersucht als bemerkenswerthe Bestandtheile ein eigenthümliches scharf narkotisches Alkaloïd, Aconitin, eine fixe Säure, Gerbestoff, flüchtig scharfen Stoff. Sie wirken äusserlich Haut röthend, Blasen ziehend; innerlich erregend, diuretisch, diaphoretisch, in etwas grösserer Gabe narkotisch, in Pulverform, in Pillen, oder im aus dem ausgepressten Saft bereiteten Extrakte, Extractum succi herbæ recentis.

1. Anmerkung. Verwechselt wurden die Blätter nicht selten mit jenen von Delphinium intermedium, die minder tief eingeschnitten und unterseits behaart sind. — Die wirksamen Bestandtheile des Aconitum finden sich auch in der Wurzel und in den Samen. Störk's berühmte Versuche beziehen sich wahrscheinlich auf Aconitum Napellus, das unstreitig eine grössere Schärfe als Aconitum Cammarum hat. Die gelbblühenden Arten: Acon. Lycopodium und Acon. Anthora sind minder scharf als die blaublühenden und sollen kein Aconitin enthalten. Eine der heftigsten Giftpflanzen aber ist die blaublühende Art auf dem Himalaya, Aconitum ferox.
2. Anmerkung. Von Clematis Vitalba, gehörig unter die Ranunculoideen, soll das scharfe Kraut hie und da als vesicans benützt werden. Auch von der Gattung Ranunculus sind fast alle Arten durch eine grosse Schärfe ausgezeichnet. Die Wurzel von Ficaria ranunculoïdes, gemeinem Feigwarzenkraut, wird jedoch während des Blühens mild, schleimig mehlig und die Blätter werden ge-

nossen als Salat und in Kräutersuppen. — Die Wurzel der *Pæonia officinalis*, gemeinen Gicht- oder Pfingstrose, frisch scharf narkotisch, verliert durch's Trocknen ihre Wirkung fast ganz, war einst in grossem Rufe gegen Gicht.

O. POLYGYNIA.

Pulsatilla: Hüllenblätter 3 handförmig, vieltheilig, zottig. Kelch corollenartig 5 und 6blättrig, 2reihig, glockenförmig, am Grunde der Kelchblätter gestielte Nektardrüsen (statt Corolle). Kornfrüchte mit den bleibenden Griffeln fedrig geschwänzt.

Pulsatilla pratensis (oder *Anemone pratensis* L.): Wurzelständige Blätter 2fach gefiedert haarig, Blättchen getheilt in linienförmige eingeschnitten gezähnte Lappchen. Blüthe hängend, die 6 corollenartigen Kelchblätter an der Spitze auswärts gebogen.

Auf sonnigen trocknen Waiden, Hügeln, Felsen. Die schwarze Küchenschelle, *Pulsatilla nigricans officinar.*, blüht März, April, mit aussen zottigen, innen schwarzvioletten nickenden einzelnen Blüthen, die sich von der sie anfangs umschliessenden zottigen Hülle durch das Fortwachsen des Blütenstiels allmählig entfernen. Sie darf nicht verwechselt werden mit der *Pulsatilla vulgaris*, gemeinen Küchenschelle, die sich durch mehr flach gelegte hellviolette Blüthen unterscheidet.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut, *Herba florida Pulsatillæ*. Geruchlos, brennend scharf dem Geschmacke; entwickelt frisch gerieben einen scharfen, thränenregenden Stoff, der beim Trocknen verloren geht. Es enthält Pulsatillenkampher, Anemonin (wahrscheinlich ein eigenthümliches, scharfes ätherisches Oel, verbunden mit einer eigenthümlichen Säure, Anemonensäure) und Gerbestoff. Wirkt scharf, auflösend, reizend; in grösserer Gabe als scharf narkotisches Gift. Im Aufgusse oder als *Extractum herbæ floridæ Pulsatillæ* aus dem Absude (das kaum etwas von den flüchtigen Theilen enthält) angewendet. Auch dient, jedoch sehr selten, der frisch ausgepresste Saft. — Im cohobirten destillirten Wasser scheidet sich in der Kälte krystallinisch der eigenthümliche Stoff aus, der bei höherer Temperatur als scharfer Dunst sich verflüchtigt.

Anmerkung. Zu den beissend scharfen Giftpflanzen werden auch gerechnet: *Anemone nemorosa*, *Anem. ranunculoides* etc. Die Wurzel von der verwandten *Adonis vernalis* soll dem *Helleborus niger* ähnlich wirken. Das Kraut der *Hepatica triloba* (*Anemone hepatica* L.) ist geruchlos, von schwach adstringirendem Geschmack und scheint, obwohl den Anemonen verwandt, doch nichts von der Anemonenschärfe zu besitzen.

Helleborus: Kelch 5blättrig, bisweilen corollenartig gefärbt, Corollenblätter 8 bis 10, kurzröhrig, 2lippig saumig (Nectarien). Balgkapseln mehrere, 3 bis 10, lederartig, 1fächrig, vielsamig.

Helleborus niger: Wurzelblätter lederartig, fussförmig getheilt. Schaft 1 oder 2blüthig, mit eirunden Deckblättern.

In Wäldern höherer Gebirge. Blüht März, April, in Gärten viel früher, auch bisweilen ein zweites Mal im Herbste. Schwarze Niesswurz. Blütenblätter weiss, auch in's Röthliche neigend.

Im Gebrauche: Die Wurzel, *Radix Hellebori nigri*. Sie besteht

aus einem kleinen schwarzen Wurzelstocke mit zahlreichen etwa strohhalmdicken Wurzelsprossen, von bitter-scharf ekelhaftem Geschmack. Sie enthält scharfes Weichharz, Helleborin, und bitteren Extractivstoff; wirkt reizend, drastisch purgirend, die Haut entzündend; in Pulver oder im Aufguss oder in den Präparaten: a) *Extractum aquosum radices Hellebori* aus dem Wurzelabsude. b) *Tinctura Hellebori*, von rother Farbe und dem Geschmacke der Wurzel.

1. Anmerkung. Diese Wurzel wird häufig verwechselt mit jenen von *Helleborus viridis*, *Helleborus foetidus* etc. Die durch ihre goldgelben Blüten sich bemerklich machende Sumpfpflanze *Caltha palustris* (Dotter- oder Kuhlblume) gehört zu den verdächtigen scharfen Pflanzen; ihre Blütenknospen sollen statt der Kappern verkauft werden, d. i. statt der Blütenknospen des unter die mit den Crusiferen verwandten Capparideen gehörigen Strauches *Capparis spinosa*, bekannt unter dem Namen Kappern, aus warmen Ländern durch den Handel zu uns gelangend.
2. Anmerkung. Von der hieher gehörigen *Nigella sativa*, heimisch in Südeuropa und angebaut im Grossen in einigen Gegenden Deutschlands, dienen die ätherische und fettes Oel enthaltenden Samen unter dem Namen Schwarzkümmel als Küchengewürz und Arzneimittel.

Fm. MAGNOLIOIDEAE.

* **Illicium**: Kelch 3 oder 6blättrig, fast corollenartig, gefärbt. Corolle 9 und mehrblättrig (bis 30blättr.). Fruchtknoten 6 bis 18 sternförmig gestellt; ebensoviel ledrig-holzige 1fährige, 1samige Kapseln.

Illicium anisatum: Blätter lanzettförmig, endständig an den Zweigen. Corollenblätter 27 bis 30, gelblich-weiss, die äussere Reihe länglich oval, die inneren linienpfiemförmig. Kapseln 6 bis 9.

Ein kleiner Baum, in China heimisch und häufig kultivirt in Japan.

Im Gebrauche: Die Früchte, *Fructus*, bekannt unter dem Namen *Sternanis*, *Semina Anisi stellati*, seu *Badiani*. Diese sternförmig gestellten, fast holzartigen Kapseln enthalten: ätherische und fettes Oel und Gerbestoff, sind angenehm anisartig aromatisch riechend und süsslich gewürzhaft im Geschmacke. Wirken erregend, blühtreibend, in Pulver, im Aufguss oder als Ingrediens zu Theespezies, zu Liqueuren.

Anmerkung. Die nordamerikanischen *Illicium*arten, *Illicium floridanum* und *parviflorum*, wovon wir Exemplare hier hatten, sind zwar auch aromatisch, stehen aber an Arom der chinesischen Spezies sehr nach. Die Rinde von dem hieher gehörigen nordamerikanischen Tulpenbaum, *Liriodendron Tulipifera*, wird als scharf aromatisch und bitter als ein Surrogat der Cascarilla- und Chinarinde angesehen.

XIV. Cl. DIDYNAMIA.

O. TOMOGYNIA.

(Gymnospermia. L.)

D. Cl. EXOG. GAMOPETALÆ.

Fm. LABIATAE.

Salvia: Kelch röhrig 2lippig. Corolle bodenständig, röhrig rachenförmig 2lippig, Oberlippe kahnförmig gebogen, Unterlippe 3lippig,

Mittellappe meist breiter. Staubfäden 2 nach oben gablig getheilt, an jedem der 2 längern Gabeläste eine pollenhaltige Anthere, an jedem der 2 kürzern eine fehlgeschlagene. Griffel an der Spitze 2spaltig. Nüsschen 4 am Fruchtboden.

Salvia officinalis: Blätter oval-lanzettförmig, feingekerbt, runzlig, unterseits feinfilzig. Stengel strauchartig, Aeste weissfilzig, an ihren Endtheilen in den Blattachseln wenig Blüten quirlständig, die Quirlen sich wie zur aufrechten Traube zusammenstellend, die oberen Quirlen mit 2 spitzen ausgehöhlten Deckblättern. Kelchzähne stachelspitzig gefärbt.

Ein kleiner Halbstrauch in breitblättriger und schmalblättriger Abart (1. latifolia, 2. angustifolia) mit violetten bläulichen, selten weisslichen Blüten; die oberen Deckblätter meist farbig. In Südeuropa wild, bei uns in Gärten. Blüht Juni, Juli.

Im Gebrauche: Die Blätter, *Folia*, gesammelt vor dem Blühen und getrocknet im Aufguss und als Pulver innerlich, auch zu Mund- und Gurgelwässern. Darin vorwaltend: ätherisches Oel, bitterer und gerbender Extractivstoff. Davon Präparate: 1) *Aqua destillata*, 2) *Oleum æthereum*, das Kampfer, d. i. Stearopten mit der Zeit absetzt, 3) *Extractum aquosum foliorum Salviæ offic.* Auch bilden die Blätter ein *Ingrediens* zum *acetum aromaticum*, zur *aqua vulneraria* und zu den aromatischen Spezies. Sie wirken mild erregend tonisirend für die Schleimhäute.

Anmerkung. Die Blätter der *Salvia Sclarea*, Muskateller Salvey, in Südeuropa und im Orient, die länglich-herzförmig, runzlig-filzig gesägt sind, werden in Wein gelegt, um ihm Muskateller-Geruch und Geschmack zu geben. Die Gattung *Salvia* hat sehr viele Arten, man kennt ihrer schon 300 und darüber. Der einheimische Berg-Salvey, *Salvia glutinosa*, der auf unsern Wiesen vorkommende wilde Salvey, *Salvia pratensis*, wirken dem genannten ähnlich.

Rosmarinus: Kelch röhrig 2lippig, Oberlippe ungetheilt, Unterlippe 2lippig. Corolle bodenständig, röhrig bis über den Kelch, 2lippig am Saume. Oberlippe aufrecht ausgerandet, Unterlippe gerade-abstehend, 3lippig, Mittellappe grösser, ausgehöhlt. Staubfäden 2 Antheren tragende lang, gebogen, unten mit einem kurzen Ansatzstiel, dem unentwickelten Staubgefäss, versehen. Griffel an der Spitze 2spaltig mit sehr kleinen Narben.

Rosmarinus officinalis: Blätter linienförmig, ganzrandig, am Rande eingerollt, unterseits graufilzig. Blüten achselständig, wenig-zählig.

Ein Strauch Südeuropa's, bei uns in Gärten häufig. Blüht April, Mai, hellblau oder röthlich, auch weisslich. Variirend mit breiteren und schmäleren Blättern, Variet. *lati-* et *angustifolia*, auch *viridifolia*, *foliis utrimque virentibus glabris*. Mill.

Im Gebrauche: Die Blätter, *Folia Roris-marini seu Anthos.* (Nach anderen Pharmakopöen der obere Theil der blühenden Pflanze.) Darin vorwaltend: ätherisches Oel. Davon Präparate: 1) *Aqua destillata*, 2) *Oleum æthereum Roris-marini*, Kampfer (Stearopten) absetzend, wasserhell im frischen Zustande, 3) *Spiritus Roris-marini*. Auch sind die Blätter ein *Ingrediens* a) des geistigen Wundwassers,

aqua vulneraria cum Alchhole, b) vom acetum aromaticum und c) anderer veralteter Präparate. Sie wirken flüchtig erregend, weniger zusammenziehend, sehr selten innerlich im Infusum, meist äusserlich zu Umschlägen mit andern aromatischen Kräutern.

Melissa: Kelch röhrig 2lippig, Oberlippe abgestutzt, 3zählig, Unterlippe 2spitzig. Corollenröhre aufgeblasen sich mündend, Oberlippe aufrecht, ausgeschnitten, Unterlippe 3lappig, Mittellappe abgerundet oder herzförmig ausgerandet.

Melissa officinalis: Blätter eirund, etwas gespitzt, gekerbt-gesägt. Blütenquirl halbirte.

Ein Kraut in Südeuropa; bei uns in Gärten gepflanzt. Blüht Juli, August, weiss.

Im Gebrauche: Das Kraut, Herba Melissa, gesammelt im Juni. Angenehm, zitronenartig im Geruche; enthält ätherisches Oel, auch bitteren und gerbenden Extractivstoff. Man bereitet davon: aqua destillata. Das aus diesem durch Cohobation gewinnbare ätherische Oel wird oft verfälscht. Die Heilwirkung ist milderregend, krampfstillend, blühtreibend.

Lavandula: Kelch mit einem Deckblatt unterstützt röhrig bauchig, kurz 5zählig, die 4 unteren Zähne unter sich fast gleich, der obere breiter oft mit Aufsatzblättchen. Corollenröhre bauchig 2lippig, Oberlippe 2lappig, Unterlippe 3lappig. Staubgefässe und Griffel nicht über den Schlundsaum hervorragend.

Lavandula Spica: Blätter sitzend linien- oder lanzettförmig (*L. angustifolia, L. latifolia*), ganzrandig (jüngere am Rande rückgerollt). Aehre unterbrochen.

Halbstrauchartig, in Südeuropa heimisch, in Gärten bei uns. Veilchenblau blühend im Juli, August.

Im Gebrauche: Flores Lav. Spicae, gewöhnlich äusserlich im Pulver zu Kräuterkissen, im wässrigen und weinigen Aufgusse zu Umschlägen und Bädern, auch als Räuchermittel. Darin Vorzugsbestandtheile: ätherisches Oel und Gerbestoff. Davon Präparate: a) aqua destillata, b) oleum aethereum (aus einem Pfunde italienischen breitblättrigen Lavendels sollen 5 Quintel äth. Oel, aus dem französischen nur 3 Quintel sich ausscheiden lassen). Wird oft durch Terpentinöl gefälscht. c) Spiritus Lavandulae. Ueberdies dienen die Blüten als ein Ingrediens zum aromatischen Essig und Wundwasser; — das Lavendelwasser aber als Ingrediens beim Spiritus saponatus, Seifengeist. Die Heilwirkung flüchtig erregend, vermöge ähnlicher Bestandtheile ähnlich jener anderer Labiaten.

Mentha: Kelch röhrig-glockig, 5zählig, Zähne unter sich gleich oder fast 2lippig gestellt. Corolle glockig, 2lippig-4lappig, Oberlippenlappen etwas breiter, ganz oder ausgerandet. Staubgefässe auswärts auseinanderweichend gerichtet.

Mentha piperita: Blätter gestielt, oval-länglich gespitzt, scharf sägezählig, Aehren länglich walzig, am Grunde unterbrochen. Kelchzähne gewimpert.

Krautartig, ausdauernd; wild in England, bei uns in Gärten. Blühend im Juli, August.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut, Herba florida Ment. piperitæ, durchdringend, angenehm für den Geruch, gewürzhaft bitterlich, hintennach kühlend im Geschmack, angewendet gewöhnlich im wässrigen oder geistigen Aufguss, selten in Pulver innerlich. Zu Bähungen, Kräuterkissen, Bädern äusserlich. Darin Vorzugsbestandtheile: ätherisches Oel und Gerbestoff. Davon Präparate: a) aqua destillata, b) oleum æthereum, grünlichgelb, mit der Zeit Kampfer (Stearopten) absetzend; beide im Geruch und Geschmack des Krautes. c) Rotula Menth. pip., Pfeffermünzeltchen. — Die Pfeffermünze ist überdiess ein Ingrediens zum aromatischen Essig. Der Pfeffermünzölzucker, Elæo-saccharum Menth. pip., wird, ähnlicher Weise wie andere Oelzucker, durch Zusammenreiben einiger Tropfen Münzöl mit einer oder mehr Drachmen Zucker gebildet.

Mentha crispa: Blätter fast sitzend, herzförmig oval, gezähnt, wellenförmig. Aehre kopfförmig, unten unterbrochen.

Wächst in Deutschland und Sibirien, in mannigfaltigen Varietäten (Abarten). Ausdauernd.

Im Gebrauche: Das Kraut, Herba Menth. crispæ, angewendet wie das der Pfeffermünze, doch seltener, weil minder angenehm. Darin Vorzugsbestandtheile: ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff wie bei der Pfeffermünze. Davon Präparate: a) aqua destillata, b) oleum æthereum, grünlich blassgelb, mit dem Alter dunkler, wie die andern Oele, c) Spiritus Menth. crispæ. Ausserdem ist die Krausmünze ein Ingrediens zum acetum aromaticum, zur aqua carminativa (windtreibendes Wasser) und zum geistigen Wundwasser. Medicinalwirkung: ähnlich der Pfeffermünze, aber minder reizend.

Anmerkung. Diese Species wird, wie es scheint mit Recht, von Vielen angesehen als durch Kultur entstanden, als Varietät der ebenfalls benützten, überall an Gräben, Bächen, feuchten Gebüschen wachsenden gemeinen Wassermünze (Menth. aquatica seu rubra), deren Stengel meist roth sind, die Blätter gestielt, eiförmig, gesägt, glatt, Blüthen in sparsamen Quirlen, am Stengelende in einem dichten Kopfe. Staubgefässe über die Corolle ragend. Statt und mit ihr werden häufig in Apotheken angetroffen: Mentha crispata Schrad. und M. undulata Willd. M. crispata als krause Varietät der römischen Münze (M. viridis Linn.) hat die Blätter fast sitzend, feinspitzig gesägt, wollig, die Aehre walzig unterbrochen, die Staubgefässe herausstehend. Mentha undulata hat die Blätter stengelumfassend, wellenförmig kraus, oben hochgrün fast unbehaart, unten zart und dicht weisslich behaart, runzlig und vielgeadert, die Stamina meist kürzer als die kleinen Corollen, die Aehren fast kegelförmig, unten unterbrochen.

Mentha Pulegium: Blätter gestielt, eirund, schwachsägezählig, kurzsteifhaarig. Stengel sehr ästig, niedergestreckt. Quirl vielblüthig, kugelig, entfernt stehend. Kelch haarig, im Schlunde zottig.

Auf feuchten Wiesen, an Ufern der Landgewässer. Blüht Juli, Aug. Ausdauernd.

Im Gebrauche: Herba Pulegii, Poleykraut, mit und ohne Blüthen, angewendet wie die übrigen Münzen, denen sie auch mit ihren vorwaltenden Bestandtheilen, äther. Oel u. Gerbestoff, sich anreicht, aber

für den Geruch und Geschmack unter den wildwachsenden Münzen sich bemerklich macht. Präparat: *aqua destillata*. Auch ihre Medicinalwirkung flüchtig erregend, blühtreibend, antiseptisch.

Hyssopus: Kelch röhrig, gestreift, mit 5 gleichlangen Zähnen. Corollen-Oberlippe aufrecht, ausgerandet, Unterlippe dreilappig, Mittel-lappe verkehrt-herzförmig, ausgebreitet, grösser. Staubgefässe auseinanderweichend, aufgerichtet.

Hyssopus officinalis: Blätter schmal lanzettförmig, ganzran-dig. Blütenquirl einseitig. Der Corollen-Unterlippe Mittel-lappe quer-auseinander gezogen.

Wild in Südeuropa, häufig in unsern Gärten mit blauen, seltner rothen und weissen Corollen. Ausdauernd. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: *Herba, gewöhnlich florida, angewendet im Aufgusse innerlich und äusserlich, besonders zu Bähungen. Seine vorzüglichen Bestandtheile: ätherisches Oel und Gerbestoff. Präparat: aqua destillata. — Auch kommt das Kraut zur Bereitung des geistigen Wundwassers und unter die sogenannten species (oder herbæ) aromaticæ.*

Glechoma: Kelch röhrig mit 5 ungleichen Spaltzähnen. Corollen-Oberlippe eingeschnitten, aufrecht, Unterlippe ungleichlappig ausgebreitet. Oberes und unteres Antherenpaar wie ein Kreuz bildend aneinandergestellt.

Glechoma hederacea: Stengel kriechend, Blätter gestielt, herz- und nierenförmig, gekerbt. Blüten zu zwei und mehr in den Blattwinkeln.

Blüht im Frühling. Ausdauernd. In ganz Europa sehr verbreitet.

Im Gebrauche: *Herba recens (Hederæ terrestris), gesammelt im April, schwach aromatisch riechbar, für den Geschmack nicht unangenehm scharfbitterlich. Angewendet der ausgepresste Saft zu Frühlingskuren, im Haushalte zu Kräutersuppen. Bemerkenswerthe Bestandtheile ätherisches Oel, Gerbe- und bitterer Extractivstoff. Davon Präparat: Conserva Hederæ terrestris. Die Arzneiwirkung: gelind tonisch erregend, Se- und Ex-cretionen fördernd.*

Thymus: Kelch röhrig, 2lippig, Oberlippe 3zählig, Unterlippe gespalten in 2 pfriemenförmige, wimprige Spitzblättchen. Corollen-Oberlippe fast flach, ausgerandet, Unterlippe 3lappig.

Thymus Serpyllum: Blätter elliptisch flach stumpf, am Grunde wimprig, am kurzen Blattstiel verschmälert; Stengel niederliegend oder fast aufrecht. Blüten quirl- und quirlkopf-ständig.

(Th. foliis ovatis planis basi ciliatis.)

Ueberall auf sonnigen, besonders hügeligen Rasenplätzen. Blüht Juni bis September. Varietäten dieser Pflanze zahlreiche. Ausdauernd.

Im Gebrauche: *Herba florida Serpylli, vorzüglich äusserlich zu Kräuterkissen, auch im Aufguss zu Fomentationen (Bähungen), zu Bädern. Darin vorwaltend: äther. Oel, bitterer und gerbender Extractivstoff. Davon Präparate: a) aqua destillata, b) oleum æthereum, c) Spiritus Serpylli. — Gehört auch zu den aromatischen Kräutern der*

Apotheken, zum geistigen Wundwasser; das Oel zum unquentum aromaticum.

Thymus vulgaris: Blätter länglich eiförmig, am Rande rückgerollt. Blüten quirlständig oder fast kopf-quirlständig.
(Th. foliis ovatis margine revolutis.)

In Südeuropa, Italien heimisch, bei uns in Gärten häufig; bekannt als römischer Thymian.

Im Gebrauche: Brauchbar wie die vorige. Im Privatgebrauche ist das ätherische Oel, frisch gelb, älter dunkler, rothgelb; wird bezogen aus Italien und Frankreich.

Origanum: Kelch röhrig, fast gleich 5zählig, unterstutzt durch ein Deckblatt, grösser als er. Corollen-Oberlippe aufrecht, flach, ausge- randet, der Unterlippe 3 Lappen fast gleichgross.

Origanum vulgare: Stengel krautartig. Blätter gestielt, elip- tisch, gespitzt, weichhaarig. Aehren rundlich in Doldentrauben gehäuft.

Auf sonnigen Hügeln, bei bergigen Gebüsch. Rosenroth blühend im Juni, und Juli.

Im Gebrauche: Herba florida Origani vulgaris, aromatisch im Geruch, erwärmend bitterlich im Geschmack; angewendet innerlich und äusserlich im Aufguss. Darin vorwaltend: ätherisches Oel und Gerbestoff. Davon Präparate: a) aqua destillata, b) oleum æthereum. — Ueberdiess ist das Kraut eine Zugabe zu den aromatischen Kräuter- spezien und für die Bereitung des Wundwassers.

Origanum Majorana: Blätter gestielt, eliptisch. Blüten in Köpfchen gehäuft und diese zu 3 beisammen.

Wild in Palästina, in Portugal; bei uns in Gärten als gemeine Gewürzpflanze.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut, in Pulver als beliebtes Gewürz in der Haushaltung. Jetzt bloss ein diätetisches Mittel. Vor- mals war, wegen seines ätherischen Oelgehalts bereitet, ein destillirtes Wasser officinell.

Marubium: Kelch röhrig, 5 bis 10nervig, in 5 bis 10 langen, fast gleichen pfriemartigen Zähnen sich endigend. Corollen-Oberlippe schmal eingeschnitten, Unterlippe ungleich 3lappig, Mittellappen oft aus- gerandet.

Marubium vulgare: Blätter gestielt, oval, runzlig, schwach filzig, ungleich gesägt-gekerbt. Kelchzähne hackig, borstig.

An trocken, sandigen Orten. Blüht von Juni bis August in weissblüthigen Quirlen.

Im Gebrauche: Herba Marubii vulgaris. Gesammelt zu Anfang der Blüthezeit mit den Blüten, soll es schnell getrocknet werden; ge- rieben angenehm balsamisch riechend, balsamisch bitter im Geschmack. Angewendet im Aufguss und Decocte innerlich. Vorzugsbestandtheile: ätherisches Oel, harziger Stoff und bitterer Extractivstoff. Präparat: Extractum aquosum herbæ. Die Arzneiwirkung: erregend, gelind tonisch, eröffnend.

Anmerkung. Vor Verwechslungen mit *Ballota nigra*, mit *Marubium peregrinum* schützt eine genaue Auffassung ihrer Charaktere.

Teucrium: Kelch röhrig, fast gleich 5zählig. Corollen-Oberlippe tief ausgeschnitten, Unterlippe ungleich 3lappig. Staubgefäße im Ausschnitte vorragend.

Teucrium Scordium: Blätter stiellos, länglich, gesägt. Blüten in den Blattwinkeln zu 2 oder 4.

Stengel am Grunde kriechend. Das Kraut nach Knoblauch riechend, was sich durch das Trocknen verliert. Blüht vom Juli bis September. Soll im Mai und Juni gesammelt werden. Wächst in Deutschland an feuchten Orten.

Im Gebrauche: Herba Scordii in Pulver und Aufguss innerlich; im Aufguss äusserlich zu Waschungen, Bähungen, Einspritzungen. Es hat jedoch von seiner früheren grossen Reputation verloren. Auf seine Bestandtheile: ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und Gerbestoff, gründet sich dessen erregende, antiseptische und wurmwidrige Heilwirkung.

Satureja: Kelch röhrig gestreift, fast gleich 5zählig. Corollen-Oberlippe aufrecht ausgerandet, Unterlippe abstehend 3lappig, fast gleich grosse Lappen.

Satureja hortensis: Blätter gegenständig, schmallanzettförmig, ganzrandig. Stengel armförmig verzweigt. Blütenstiele aus den Blattwinkeln zu 4, 5 beisammen.

In Südeuropa wildwachsend, bei uns ein Zögling der Gärten; einjährig. Blüht von Juli bis September.

Im Gebrauche: Herba Saturejæ zu Kräuterkissen und im Aufgusse. Gewöhnlich nur als Speisewürze. Bildet ein Ingrediens der aromatischen Kräuter. Durch seine Bestandtheile: ätherisches Oel und Gerbestoff, begründet sich seine erregende, gelind tonische Medicinal-Wirkung.

1. Anmerkung. In Russland steht als ausgezeichnetes diuretisches Mittel gegen Wassersucht, Gicht etc. im Rufe die *Ballota lanata*, deren Blätter langgestielt, handförmig getheilt, tiefgezähnt, graugrün oben, weissfilzig unten. Sie wird in kleine Kisten fest eingepackt und diese mit Thierfellen überzogen in Handel gesetzt.

2. Anmerkung. *Galeopsis grandiflora* (od. *Galeops. ochroleuca* Lam.) auf sandigem Boden nicht selten, ist wegen ihrer tonisch-auflösenden Heilwirkung in grossen Ruf gekommen. Sie ist es, welche den sogenannten Blankenheimer Thee oder die Lieber'schen Auszehrungskräuter allein ausmacht.

O. ATOMOGYNIA Bl. et F.

Fm. SCROPHULAROIDEAE.

(Angiospermia L.)

Digitalis: Kelch ungleich 5theilig, oberster Lappen schmaler. Corolle bodenständig, stumpfkuglig-bauchig röhrig, fast glockig, mit kurz 2lappigem Saume. Die Antheren der 2paarig ungleich langen Staubgefäße 2theilig. Griffel einfach mit 2lappiger Narbe. Kapsel zugespitzt, eiförmig, 2fächrig, vielsamig.

Digitalis purpurea: Blätter langgestielt länglich-oval, gekerbt, bisweilen auch sägezählig, runzlig, weichhaarig. Kelchzipfel oval kurz-zugespitzt. Corollensaumlappen stumpf, der oberste ungetheilt.

In waldigen Bergen von Süd- und Mitteleuropa. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: Die Blätter, folia Digitalis purpurea. Blüten, Blätter und Samen des rothen Fingerhutes affiziren unbedeutend den Geruch; verursachen aber beim Kauen einen sehr ekelhaft bitteren, scharfen Geschmack, ein heftiges Brennen im Munde, Rachen und Magen. Sie enthalten ein bitteres, scharfnarkotisches Alkaloid, Digitalin, von Andern Picrin genannt, das die eigenthümlichen giftigen Wirkungen des Krautes und der Blüten zeigt. Es wirkt auf die Blutumlauforgane, die Pulsschläge verzögernd, auf die Lymphgefässe, die Aufsaugung fördernd, die Nierensekretion und andere Absonderungen vermehrend, in grösserer Gabe scharfnarkotisch giftig, heftiges Erbrechen und die übrigen Erscheinungen derartiger Vergiftungen und selbst den Tod apoplektisch verursachend. Als Präparat wird die Tinctura Digitalis purpurea benützt; auch bisweilen ein Extractum und eine Salbe davon; sonst dient das Pulver, der Aufguss und der Absud, seltner der ausgepresste Saft zum ärztlichen Gebrauche.

1. Anmerkung. Dig. ferruginea und Dig. lævigata sollen im südlichen Europa häufig angewendet werden, und der Ersteren Wirkung wird besonders im frischen Zustande viel heftiger angegeben, als sie unsere Digit. purpurea erzeugt.
2. Anmerkung. Das Antirrhinum Linaria (oder Linaria vulgaris L.) das kleine Löwenmaul genannt, schwach salzig, bitter und etwas scharf, war sonst im Gebrauche als ein zertheilendes Mittel im Breiumschlage aus dem zerquetschten blühenden Kraute und in einer daraus bereiteten Salbe. — Mit den Scrophularoideen zunächst verwandt sind die Bignoniaceen. Unsere Bignonia radicans an der grossen Südseite des Universitätsgebäudes ist seit einigen Jahren an der Kupferröhre bis über den 2. Stock des Gebäudes, bis zum Dache heuer sich aufwindend, angelangt und in schönster Blüthe. Sie enthalten bittere adstringirende und auch scharfe Bestandtheile.

E. Cl. EXOG. DIALYPETALAE.

Fm. POLYGALEAE.

* **Krameria**: Kelch 3 bis 5blättrig; 3 Blättchen unter sich gleich, 2 vordere oft fehlend, einander genähert, ungleich, eines davon auch ganz verkümmert. Corolle 5blättrig, ungleich; 3 vordere einander genähert mit ihren Nägeln verwachsen, ihre Platten klein, bisweilen verkümmert, 2 hintere sitzend, von einander entfernt schief zusammenneigend. Staubgefässe 4 oder durch Verkümmern nur 1 bis 3, ungleich lang, die seitlichen höher. Fruchtknoten fast kuglig. Kapsel lederartig holzig.

Krameria triandra: Blätter sitzend, länglich oder verkehrt eirund, spitzig; Blüten traubig, triandrisch; Kelch 4blättrig, irregulär; Corolle 2blättrig.

Auf den Andenabhängen von Peru und Quito vorkommende sehr ästige Stauden, mit aussen röhlich-schwarzer, innen röhlich-gelber holziger Wurzel, deren strauchartige holzige Stengel unten kahl schwarz, oben grüngrau seidenartig überzogen, kaum über einen halben Fuss hoch sind. Die 4 Kelchblätter roth, aussen

seidenartig silbergrau, und von 2 lanzettigen Deckblättchen unterstützt; die 2 Corollenblätter linienspatelförmig purpurfarben aufwärts stehend.

Im Gebrauche: Die Wurzel, unter dem Namen *Ratanhia-Wurzel*, *Radix Ratanhia*. Ein ausgezeichnet adstringirendes Mittel; aussen dunkelbraun, innen roth, auch mehr minder ins Gelbliche sich ziehend. Enthält Gerbestoff (38⁰/₀), Stärkemehl, eine eigenthümliche Säure (*Krameria- oder Ratanhiasäure*) neben Schleim, Holzfaser etc. Dient im Absude, seltner im Pulver, was bisweilen auch einen Bestandtheil von Zahnpulvern ausmacht. Man hat von ihr gleichfalls ein Extract, *Extractum Ratanhia*, das trocken, leichtbrüchig dunkelbraun ist und die Bereitung einer Tinctur daraus zulässt.

XV. CL. TETRADYNAMIA.

O. SILICULOSA.

Fm. CRUCIFERAE.

Cochlearia: Kelch 4blättrig, schlaff. Corollenblätter 4, bodenständig, kurz genagelt, eirund. Schötchen fast kuglig oder länglich eiförmig, 2klappig, mehrsamig.

Cochlearia officinalis: Wurzelblätter langgestielt, breit-eirund, am Grunde fast herzförmig ausgeschnitten; Stengelblätter eiförmig, gezähnt, die obersten Stengel-umfassend.

In Nordeuropa heimisch, in salzig sumpfigen Gegenden, am Meeresufer. Kultivirt in Gärten. Blüht Mai.

Im Gebrauche: Das frische Kraut, *Herba Cochlearia recens*. Enthält scharfes ätherisches Oel; wirkt reizend, auflösend, harntreibend, fühlnesswidrig, frisch oder zubereitet genossen als: a) *Conserva Cochlearia*, Löffelkrautconserven, b) *Spiritus Cochlearia*. — Dient auch äusserlich zerquetscht als Brei.

Cochlearia Armoracia: Wurzelblätter gestielt, eirund oder länglich-oval, gekerbt, Stengelblätter untere fiederspaltig, obere oval-lanzettförmig gekerbt gesägt, oberste linienförmig ganzrandig.

An sandigen Ufern der Flüsse, in Gräben Mitteleuropa's gemein. Häufig kultivirt. Blüht Mai bis Juli.

Im Gebrauche: Die frische Wurzel. Sie ist walzig, dick, meist 2 und mehrknopfig mit wagrechten Ausläufern; von scharf flüchtigem, zu Thränen reizendem Geruch, süsslich-bitter-scharf-schmeckend, unter Sand in Kellern lange frisch aufbewahrbar. Sie enthält flüchtiges scharfes Oel, Zucker, Amylum, neben andern Bestandtheilen. An Menge des ätherischen scharfen (schwefelhaltigen) Oels übertrifft der Meerrettig oder Kren (korzen) alle andern Cruciferen. Wirkt auf der Haut als rubefaciens, innerlich reizend, harntreibend.

Anmerkung. In Bezug auf Schärfe steht dem Kren am nächsten die Wurzel von *Raphanus sativus*, dem Rettig, in vielen Varietäten kultivirt, als *Raphan. sativ. niger* und *Radicula* etc. Mit dem Löffelkraut an flüchtiger Schärfe übereinkommend ist die Gartenkresse, *Lepidium sativum*, Brunnenkresse, *Nasturtium officinale* (s. *aquaticum*), Wiesenkresse *Cardamine pratensis*.

O. SILIQUOSA.

Sinapis: Kelch 4blättrig auseinanderstehend. Corollenblätter 4, bodenständig, mit meist geraden Nägeln. Drüsen 4, seitlich der 2 kürzeren Staubgefäße. Schoten rundlich oder stumpf 4kantig, durch den Griffel gespitzt oder geschnäbelt. Samen fast kuglig.

Sinapis nigra: Stengel glatt. Blätter gestielt, untere leierförmig, gefiedert, obere lanzettförmig, gezähnt, oberste ganzrandig. Schoten kurzgestielt, angedrückt, 4kantig, glatt, dünnspitzig.

An unbebauten und bebauten Orten wild. Häufig kultivirt. Blüht von Juni bis August. Von Koch als *Brassica nigra*, von Spenner als *Melanosinapis communis* angeführt.

Im Gebrauche: Die Samen des schwarzen Senfs, Semina Sinapis nigrae. Schwarzbraun von Aussen mit einem gelben Kerninhalt, gepulvert niessenerregend, von scharf öligem Geschmack. Sie enthalten ein sehr flüchtiges ätherisches scharfes, und ein mildes fettes Oel (Sulfo-Sinapin). Wirken reizend, hautröthend, Blasen ziehend. Sind gepulvert als Senfmehl, Farina seminum Sinapis, zu Senfteigen (Sinapismus, Sinapismen) und Fussbädern gebräuchlich. Mit Most eingekocht liefern sie den in Haushaltungen gebräuchlichen Senf. Sie sind ein Mittel, die Gährung des Mostes zu hemmen. — Sie werden auch im Aufgusse, z. B. mit Molken genommen. Senfmehl muss wohl verschlossen und nicht zu lange aufbewahrt werden.

Sinapis alba: Stengel etwas haarig. Blätter gestielt, untere fast leierförmig-gefiedert oder fiederspaltig, gezähnt, obere 3spaltig, grob sägezählig. Schoten langgestielt abstehend, wulstig, steifhaarig, breit-schnablig.

Der weisse oder englische Senf wächst wild in Süddeutschland und dem übrigen Mittel- und Südeuropa; wird hie und da angebaut.

Im Gebrauche: Die Samen, Semina Sinapis albae. Sie sind etwas grösser, als der schwarze Senf, weissgelblich an der Schale, schwächer im Geruche und Geschmacke als die vorige Art, enthalten dieselben Bestandtheile, aber im minderen Verhältnisse und wirken dem entsprechend. Sie kommen im Handel vor bei uns wie der schwarze Senf.

1. Anmerkung. Zu dem Genus *Brassica* gehören unsere wichtigsten Gemüse- und Oelpflanzen, so dass sie allenthalben kultivirt werden und sehr mannigfaltige Varietäten von ihnen vorkommen. So haben wir von der *Brassica oleracea*, Gemüsekohl, z. B. a) den Kopfkohl oder Krautkohl, *Brass. olerac. capitata*, b) den Blattkohl oder Winterkohl, *Brass. olerac. viridis*, c) den Welschkohl oder Wirsing, *Brass. olerac. sabauda seu bullata*, d) die Kohlrübe oder Kohlrabi, *Brass. olerac. Caulorapa s. gongylodes*, e) den Blumenkohl oder Karfiol, *Brass. olerac. Botrytis cauliflora*, f) die Broccoli, *Brass. olerac. asparagoïdes* etc. — Von der *Brassica Rapa*, weissen Rübe, werden die Samen zum Oelpressen verwendet, daher dieselbe als Oelpflanze, und zwar als Sommerraps und als Winterraps kultivirt. — Die *Isatis tinctoria*, Färberwaid, enthält mehrere Färbestoffe und ein flüchtig scharfes Oel, dient zum Blau- und Grünfärben.

2. Anmerkung. Der Familie *Cruciferae* verwandt ist die in Tropengegenden vorzugsweise heimische Familie der *Capparideen*, auch sie haben eine flüchtige Schärfe, die krautartigen mit einer Kapsel Frucht, die strauch- und

baumartigen mit einer Beerenfrucht, in den Blättern, in der Wurzel. Von *Capparis spinosa* sind die Blütenknospen, die Kappern, ein Handelsobjekt; es ist ein niederliegender Strauch mit zurückgekrümmten Nebenblattdornen, heimisch in der östlichen Region des Mittelmeeres. — Auch von den *Resedaceen*, eine der genannten sich anreihende Familie, ist die Wurzel scharf, nach Rettig riechend; ihr Kraut ist meist sehr bitter und gelben Farbestoff, Luteolin, enthaltend, der vorzugsweise von der einheimischen *Reseda luteola* (Wau) benützt wird. Letztere wurde auch als Mittel gegen den Bandwurm gerühmt. Die aus Aegypten stammende *Reseda odorata* ist wegen des lieblichen Geruches ihrer Blüten allenthalben in Gärten.

XVI. CL. MONADELPHIA.

O. POLYANDRIA.

Fm. MALVACEAE.

Malva: Kelch 5spaltig mit einer 3blättrigen Hülle (oder einem Deckblatte mit 2 Nebenblättern). Corollenblätter 5 an der Platte ausgerandet, mit dem Nagel angewachsen unten an die walzige Staubfadenröhre, die sich nach oben in viele Staubgefäße zertheilt. Kapseln aneinander gekeilt in einen Kreis gestellt.

Malva rotundifolia: Stengel meist niederliegend. Blätter gestielt rundlich 5 bis 7lappig, fast doppelt gezähnt. Blütenstiele zu 2, auch zu 3 oder 4 weichhaarig. Corolle doppelt länger als der Kelch. Kapseln glatt, weichhaarig.

Malva sylvestris: Stengel fast aufrecht. Blätter gestielt, 5 bis 7lappig ausgeschnitten, die Lappen gesägt. Blüten fast traubendoldig gehäuft. Blatt- und Blütenstiele behaart. Kapseln netzartig runzlig.

Beide Arten an Zäunen, Wegen, Schutthaufen. Blühen den Sommer hindurch.

Im Gebrauche: Von beiden Blüten und Blätter, *herba florida Malva*. Sie enthalten: Schleim in den Blüten und nebstbei Extractivstoff in den Blättern als bemerkenswerthe Bestandtheile; wirken erweichend, einhüllend; dienen im Aufgusse, auch äusserlich in Ueberschlägen. Werden den erweichenden Kräuterspezies, *Species emollientes*, beigegeben.

Anmerkung. Auch die *Malva parviflora*, deren Corollen nicht länger als der Kelch sind, wird mit den officinellen Arten, mit denen sie bei uns vorkommt, gesammelt.

Aithaea: Kelch 5spaltig mit 6 bis 9theiliger Hülle. Corollenblätter 5, an der Platte ausgerandet, mit dem Nagel angewachsen unten an die walzige Staubfadenröhre, die in viele Staubgefäße nach oben sich zertheilt. Fruchtknoten sitzend vielfährig. Kapseln aneinander gelagert im Kreise um ein scheibenförmiges niedergedrücktes Säulchen.

Aithaea officinalis: Blätter oval 3lappig, oder fast 3lappig, auch nicht getheilt, ungleich sägezählig, ober- und unterseits weissfilzig, graulich. Blütenstiele blattachsel- und endständig, 1- oder mehrblüthig.

Auf feuchten Stellen, auf Wiesen, an Zäunen, Bächen in Mittel- und Südeuropa. Blüht Juli, August. Wird angebaut.

Im Gebrauche: Die Wurzel, die Blätter und Blüten, Radix, herba et flores Althææ. Die Wurzel von mindestens 2jährigen eigens angebauten Pflanzen, im Spätherbste ausgegraben, ist Finger bis Daum dick, walzig bis 1½ Fuss lang, wird von der gelblichen Haut befreit und getrocknet aufbewahrt. Sie ist von süß schleimigem Geschmack, enthält Amylum (37 bis 39%), Pflanzenschleim (27 bis 36%) nebst etwas Oel, Zucker und andern Bestandtheilen. Wegen ihrer schönen weissen Farbe und grossem Gehalle an Schleim ist sie das geschätzteste unter den schleimigen, reizmildernden, erweichenden Mittel. Wir haben von ihr a) die Pasta Althææ, den Eibischteig, b) Tabulæ Althææ, die Eibischtäfelchen, c) die Species Althææ, Eibischthee, aus Eibischwurzel, Eibischkraut und Süssholzwurzel. — Das Kraut, d. i. die Blätter, wird vor der Blüthe gesammelt, denn nach dem Verblühen erhält es einen zusammenziehenden Geschmack statt des früheren schleimigen. — Die Blüthen werden vor ihrer völligen Entwicklung gesammelt, im Schatten schnell getrocknet. Ausser ihrer grösseren Zartheit kommen sie in dem vorwaltenden Bestandtheil, dem Pflanzenschleim, mit den Blättern überein. Beide werden im Aufgusse, im Absude für sich oder mit der Wurzel benützt.

Anmerkung. Die Wurzel von der *Althæa rosea*, der Pappelrose, heimisch in Südeuropa und in zahlreichen Varietäten zur Zierde in Gärten vorhanden, ist grobfasriger, poröser und grau, steht demnach, obschon auch ein schleimiges Mittel, der Eibischpflanze nach.

XVII. Cl. DIADELPHIA.

O. HEXANDRIA.

Fm. PAPA. FUMARIACEÆ.

Fumaria: Kelchblätter 2 seitlich abfallend. Corolle schmetterlingsrachenförmig 4blättrig; das obere äussere Blatt am Grunde stumpf gespornt, die 2 seitlichen inneren kürzer mit den spatelförmigen Enden zusammenhängend, das untere äussere gekielt. Staubfäden zu 3 und 3 verwachsen. Nüsschen vor der Reife steinfruchtartig, fast kuglig, 1samig.

Fumaria officinalis: Stengel aufrecht, ästig. Blätter grau grün, mehrfach-fiedertheilig, Blättchen eingeschnitten, am Grunde keilförmig verschmälert. Blüten in einfachen schlaffen Trauben. Das hülsenähnliche Nüsschen kuglig, nablig eingedrückt.

Auf Aeckern, in Gärten, Weinbergen. Blüht im April bis Oktober.

Im Gebrauche: Das Kraut, nicht selten das blühende Kraut, frisch und getrocknet; ersteres zur Bereitung eines Extrakts aus dem ausgepressten Saft, Extractum Fumaricæ, aus welchem öfters Salze herauskrystallisiren; das getrocknete Kraut zum Aufguss und Absud. Unter den Bestandtheilen sind bemerkenswerth: bitterer Extractivstoff und mehrere Salze. Im Geschmack salzig-bitter und frisch in Massen zerstoßen von widrig-betäubendem Geruch, der sich beim Trocknen verliert. Wirkt tonisch-auflösend.

Anmerkung. Statt der Aristolochia-Wurzeln waren früher gebräuchlich die knolligen Wurzeln der einheimischen Corydalis-Arten, die ein eigenthümliches Alkaloid, Corydalin, neben Satzmehl und bitterm Extractivstoff enthalten.

O. TRIANDRIA.

Fm. LEGUMINOSÆ.

(c. Cassieen.)

* **Tamarindus**: Kelchsaum 4theilig, gefärbt, abfallend, der hintere Lappen breiter, 2zählig. Corollenblätter 5 im Schlunde der Kelchröhre, die 2 vorderen borstenförmig, das hinterste und die 2 seitlichen kurz genagelt aufsteigend oder zurückgebogen. Staubgefässe 7, im Kelchröhrenschlunde; 4 klein unfruchtbar, 3 abwechselnde vordere fruchtbar, lang aufsteigend, am Grunde verwachsen. Hülse zusammengedrückt, mit Mark erfüllt, fächrig, die Fächer mit einem Häutchen ausgekleidet.

Tamarindus indica: Blätter gefiedert, vieljochig, Blättchen elliptisch-linienförmig, Blüthentrauben einfach blattachselständig.

In Ostindien, im nördlichen tropischen und subtropischen Afrika einheimisch; in Westindien angepflanzt. Ein ansehnlicher Baum.

Im Gebrauche: Von den Hülsen das Mark, *Pulpa Tamarindorum* (i. e. *leguminum Tamarindi*). Das Tamarindenhülsenmark kommt von der zerbrechlichen Hülsenschale getrennt in Fässer eingepackt durch den Handel zu uns als braunschwarz teigige Masse von schwachsäuerlichem wenigem Geruche, säuerlich-süßem Geschmacke, mit untermengten Samenkernen. Enthält Zucker, Gummi, Wein-, Aepfel- und Zitronensäure etc. Wirkt kühlend eröffnend, in Absud und mit Molken oder in präparirter, d. i. mit Wasser gekochter, durch Haarsiebe getriebener und mit Zucker eingedickter *Pulpa Tamarindorum* gebräuchlich. Die ostindische wird höher geschätzt, die westindische Tamarinden-Pulpa ist von künstlich beigemengtem Zucker süßler; die im Handel häufigste ägyptische Tamarinde ist oft mit Kupfer verunreinigt.

O. OCTANDRIA.

Fm. POLYGALÆ.

Polygala: Kelch 5blättrig, bleibend; die 2 vorderen und das hintere Kelchblatt klein, die 2 seitlichen inneren gefärbt, gross flügel-förmig. Corollenblätter 3 oder 5 fast schmetterlingsförmig bodenständig; das untere vordere Corollenblatt kahnförmig, einschliessend die Sexualorgane, die 2 seitlichen sehr klein, auch fehlend, die 2 oberen hinteren zusammenneigend kleiner als das vordere. Kapsel zusammengedrückt 2fächrig, 2samig. Samen mit fleischiger, oft haariger Nabelschwiele.

Polygala vulgaris: Wurzelblätter klein lanzettlich-spatelförmig, die übrigen linearlanzettförmig, Kelchflügel oval so lang als die Corolle, breiter und länger als die herzförmige Kapsel.

Polygala amara: Wurzelblätter rosetartig gestellt, verkehrt ovallänglich, grösser als die Stengelblätter. Kelchflügel länger und breiter als die Corolle und die herzförmige Kapsel.

Gemein auf trocknen, sonnigen Hügeln, Wiesen. Blühen den Sommer hindurch, in blauen, röthlichen, selbst weisslichen Blüthentrauben; bekannt als gemeine Kreuzblume und bittere Kreuzblume.

Im Gebrauche: Das Kraut sammt der Wurzel, *Herba cum radice Polygalæ*. Sie enthalten bitteren reizenden Extractivstoff und

einen harzigen Stoff. Wirken tonisch, die Schleimhaut reizend, angewendet im Pulver, Absude (Decocte) und in Lattwergenform. Die *Polygala major* mit grossen Blüten und gestieltem Germen ist wirksamer als *Polyg. vulg.*, aber minder bitter als *Polyg. amar.*

* **Polygala Senega:** Stengel einfach, walzigrund, aufrecht. Blätter länglich-lanzettförmig, ganzrandig, die obersten zugespitzt. Blütentrauben fast ährenförmig. Kelchflügel fast kreisrund.

In Nordamerika's lichten Waldungen kommt diese krautartige Senega-Kreuzblume vor, namentlich in Virginiten, Pensylvanien. Durch den Gebrauch dieser exotischen Art soll man erst auf die Eigenschaften unserer einheimischen Polygaleen aufmerksam geworden sein.

Im Gebrauche: Die Wurzel, *Radix Senegæ.* Federkiel dick knotig, mit gelblich grauer Rinde, innen weiss, holzig, im Geschmack anfangs mehlig, dann bitter, endlich scharf stechend, im Geruch widrig, wie fettranzig. Enthält bitteren Extractivstoff, scharfes Harz, *Senegin*, nebst Gerbestoff, fettem Oel und andern Bestandtheilen. Sie wirkt, im Absude, selten in Pulverform angewendet, reizend, die schleimigen und serösen Sekretionen vermehrend; in grösseren Gaben brechenenerregend, purgirend. Ihr Bestandtheil, das *Senegin*, ist schon in kleinen Gaben ein Emeticum und wirkt in etwas grösseren als heftiges scharfes Gift. —

O. DECANDRIA.

Fm. LEGUMINOSAE.

(a. Papilionaceæ.)

Ononis: Kelch glockig 5spaltig mit schmalen Lappen, der vordere länger. Der schmetterlingsförmigen Corolle Fahne fächerartig gestreift, gross ausgebreitet, die 2 Flügel so lang wie das kahnförmige Blatt. Hülse aufgebläht wenigsamig.

Ononis spinosa: Stengel fast strauchartig ästig, haarig, dornig, jung auch dornelos. Blätter 3zählig, Blättchen länglichoval sägezählig, spitzig, am Grunde keilförmig. Blüten fast einzeln. Kelchzipfel lanzettförmig, kürzer als die 3samige Hülse.

Auf sandigen Weiden, an Wegen in Europa gemein. Die gemeine oder dornige Hauhechel, häufig auf unserm Frauhüttgebirge, blüht von Juni bis September.

Im Gebrauche: Die Wurzel, *Radix.* Federkiel- bis fingerdick, aussen braun, innen weiss, ist süsslich widerlich im Geschmack; enthält kratzenden Extractivstoff, Gerbestoff, *Amylum*, wirkt auflösend harntreibend, im Absude, selten in Pulver üblich.

Glycyrrhiza: Kelch röhrig, am Grunde höckerig mit 5spaltig-2lippigem Saume. Der schmetterlingsförmigen Corolle Fahne oval gerade wie die siechelförmigen Flügel und das 2naglige Schiffchen (*Carina*). Hülse zusammengedrückt, 2 bis 4samig.

Glycyrrhiza glabra: Blätter gefiedert, Blättchen länglichoval, kahl, unterseits etwas klebrig. Nebenblättchen sehr klein, hinfällig. Blütenähren gestielt, kürzer als die Blätter. Hülsen kahl.

Das gemeine oder nackte Süssholz in Südeuropa heimisch, wie in Südfrankreich, Spanien, Italien, wird auch in Deutschland, Mähren, kultivirt, durch zerschnittene Wurzeln. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: Die Wurzel, Radix Glycyrrhizæ oder durch Verstümmelung Liquiritiæ; fingerdick, lang, braun, innen gelb, frisch widerlich ülig im Geruch, süß, hinterdrein scharfkratzend im Geschmack; enthält Süssholz-Zucker (Glycyrrhizin), Harz, Stärkemehl etc. Wirkt einhüllend, Schleimsekretion fördernd; üblich in Pulver, Lattwergen, Pillen, im Aufguss, da der Absud den kratzenden Bestandtheil aufnimmt, oder in den Präparaten: a) Extractum venale, das öfters verfälscht und verunreinigt ist. b) Extractum Liquiritiæ depuratum seu succus depuratus, durch Auflösen des vorigen, Durchsiehen und Eindampfen. c) Extractum liquidum Liquiritiæ aus dem Wurzelauflösung durch Eindampfen bis zur Consistenz des trocknen Extractes. d) Süssholzgallerte, Gelatina Liquiritiæ; nebst dem zur Bereitung des Haly'schen Pulvers, Pulvis gummosus, des Mohnsyrups, Syrupus Diacodii, dienend und Bestandtheil des Eibischthees, d. i. Species Althææ.

Anmerkung. Von der Glycyrrhiza echinata (dem stacheligen Süssholze, häufig in Ungarn, im südlichen Russland), deren Blüten in achselständigen gestielten Köpfchen, und deren Hülsen borstig sind, wird ebenfalls die süsse Wurzel benützt und als russisches Süssholz verkauft.

Astragalus: Kelch röhrig-glockig 5zählig, die 2 hinteren Zähne weiter auseinander. Der schmetterlingsförmigen Corolle Fahne am oberen Ende etwas aufwärts gebogen, die 2 Flügel und das Schiffchen fast gleich lang. Hülse viel- oder wenigsamig, halb- oder fast ganz 2fächrig.

* **Astragalus gummifer:** Stamm strauchartig. Blätter gefiedert 4 bis 6paarig, Blättchen linienlanzettförmig, sitzend, spitzig, kahl. Blattstiele dornspitzig, bleibend. Blüten achselständig sitzend zu 3 bis 5. Kelch wollig, stumpf 5zählig.

In Syrien, besonders am Libanon.

Im Gebrauche: Der von diesem Strauche freiwillig ausfließende und an der Luft vertrocknende Saft, bekannt unter dem Namen Traganth. Es werden im Handel 2 Traganthsorten, eine weissliche und eine röthliche Sorte, unterschieden. Sie werden aber nicht nur von diesem Strauche gesammelt und über Damaskus in Handel gesetzt, sondern solche Sorten sammelt man auch von Astragalus creticus, in Griechenland und seinen Inseln in wurmförmigen Stücken (Tragacantha vermicularis), die meist auf Patras gesammelt und über Triest in Handel gesetzt werden. Es ist aber nicht zu bestimmen, welche von den verkäuflichen Sorten von der einen oder andern oder von noch anderen Astragalus-Arten abstammen. Das feine Traganth besteht aus Bassorin (Traganthstoff), etwa 75%, Salmeh 25%, aus sehr wenig Kleber und Albumin. Das gemeine Traganth enthält mehr Salmeh. Es wirkt einhüllend, reitzmindernd, erweichend. Ist in Pulver und in Lösung als Traganthschleim üblich.

Melilotus: Kelch glockig, mit 5 spitzen schmalen 2lippig gestellten Lappen gesäumt. Der schmetterlingsförmigen Corolle Fahne oval, die Flügel dem stumpfen Schiffchen über den Nagel beiderseits anhängend. Hülse 1 bis 4samig, länger als der stehenbleibende Kelch.

Melilotus officinalis: Stengel aufrecht, ästig. Blätter 3zählig, länglich-oval, fast abgestutzt, gegen das obere Ende gesägt. Blütentrauben schlaff. Corollenblätter gleich lang. Hülsen schief oval, 2samig.

Auf Wiesen, bei feuchten Gebüschern etc. trifft man den gelbblühenden Steinklee an.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut, Herba florida seu Summitates Meliloti; von süsslich honigartigem Geruche, schleimig-bitterm Geschmacke; enthält ätherisches Oel, bitterm Extractivstoff und Benzoë-säure. Wirkt mildreizend, zertheilend, äusserlich als Pulver zu trocknen Umschlägen, im Aufgusse oder Absude zu Bähungen, feuchten Umschlägen; auch wird das Emplastrum de Meliloto noch benützt.

Anmerkung. Minder geruchhaft ist *Melilotus vulgaris*, weisser Steinklee, mit weissen Blüthentrauben und 1samigen Hülsen, besonders auf sandigen Triften vorkommend. Dagegen besitzt der blaue Steinklee, *Melil. coerulea*, einen viel stärkeren Geruch, ist in Nordafrika heimisch, wird auch bei uns ge-
baut, namentlich in der Schweiz zur Bereitung des grünen Kräuterkäses benützt.

Von *Trigonella Foenugræcum*, gemeinem Bockshornklee mit fast gleichgrossen Corollen-Fähnchen und Flügeln, mit fast sichelförmigen, gespitzten steifen Hülsen, heimisch in Südeuropa, auch angebaut, benützte man die eckigen gelben Samen zu erweichenden Umschlägen, sie wirken jedoch nicht ohne zu reitzen, enthalten fettas Oel, ätherisches Oel, bitterm Extractivstoff, Gerbestoff etc.

Von *Indigofera tinctoria* und andern Arten dieser Gattung *Indigofera*, die vorzugsweise in Indien heimisch, aber durch die Kultur weit verbreitet ist, stammt der Indigo, der bekannte ausgezeichnete Blaufarbstoff, pigmentum indicum, der aus den tropischen und subtropischen Ländern in den europäischen Handel (jährlich bei 8 Millionen Pfund) eingeführt wird.

Die schöne bei uns häufig angepflanzte nordamerikanische Robinie, *Robinia Pseudo-Acacia*, liefert wohlduftende Blüten, aus denen sich ein gelind abführender Syrup bereiten lässt; ihre Wurzel schmeckt süssholzartig.

Viele *Papilionaceen* werden durch ihren Gehalt an Satz-mehl, im Verein mit einem azothältigen Stoff, d. i. einem modifizirten Pflanzenleim, Legumin, und Zucker zu den ausgezeichnetsten Nahrungsmitteln gerechnet, indem sie, inwiefern nicht das Legumin eine zu berücksichtigende schwerere Verdaulichkeit bei schwächeren Individuen bedingt, ausgezeichnet nahrhaft sind und daher nach den Gräsern zu den wichtigsten Kulturpflanzen gehören und in vielen Varietäten vorkommen. Hier sind zu erwähnen: *Pisum sativum* etc. die Erbse, *Ervum Lens* etc. die Linse, *Phaseolus vulgaris* etc. die Bohne (*Fisole*); ausserdem die Kichern (*Cicer*), die Saubohnen (*Vicia Faba*) und andere. Wir haben hierbei auffällige Belege, dass der in den unreifen Hülsenfrüchten enthaltene Zucker und Pflanzenschleim, wegen welchen diese z. B. von den Erbsen und Bohnen genossen werden, durch den Vegetationsprozess in Stärkemehl etc. umwandelt werde. — Die rothen schwarzgezeichneten Paternostererbsen von dem Strauche *Abrus precatorius* sollen genossen Convulsionen veranlasst haben. — Den Tropenbewohnern sind wichtig die ölreichen Hülsenfruchtsamen von *Arachis hypogæa*. In Brasilien heimisch, nun auch in Afrika; in Asien angebaut, hat sie das Eigenthümliche, ihre Hülsen, gleich den Kapseln unserer *Cyclamen*, in den Boden, um da zur Reife zu gelangen, eindringen zu machen. — Unter jenen, welche der schmetterlingsförmigen Corolle eine Gliederhülse folgen lassen,

gehört die für den Futterpflanzenbau sehr geschätzte *Esparsette*, *Hedysarum Onobrychis*, die einheimische Kronenwicke, *Coronilla varia*, die, reich an Cytisin-Gehalt, wahrscheinlich mit Unrecht für eine Giftpflanze gehalten wird. — Lupinen-Arten vereinigen mit einem höchst fein aromatischen, lieblichen Geruche auch Farbenpracht (violett, blau, gelb, weisslich) ihrer symmetrisch gestaltigen und zusammengestellten Corollen nebst Schönheit ihrer Blätter mit zierlich sternförmig gestellten Blättchen.

a) *Exotische Leguminosen mit 10 freien Staubgefässen.*

* **Myrospermum**: Kelch weit glockig mit undeutlich 5zäh-nigem Saum. Corollenblätter 5, das der Fahne schmetterlingsförmiger Corollen entsprechende Blatt rundlich, fast herzförmig, die den Flügeln und dem zum Schiffchen verwachsenen Paare zu vergleichenden 4 linien-lanzettförmig, frei auseinander liegend wie die 10 Staubgefässe, Fruchtknoten gestielt, länger als die Corolle. Hülse vom Griffel überragt 1 oder 2samig.

Myrospermum peruiferum: Aestchen warzig, kahl. Blätter unpaarig-gefiedert mit 3 bis 6 Paaren, Blättchen nicht völlig sich entgegengestellt länglich-oval, lederartig.

Der peruanische Balsambaum ist in Peru, Columbien und Mexico, von ansehnlicher Grösse mit weissblüthigen Trauben.

Im Gebrauche: Der peruanische Balsam, *Balsamum peruvianum*, theils durch Einschnitte in den Stamm, theils durch Auskochen zerhackter Aeste und Zweige dieses Baumes gewonnen. Er ist dunkelroth, honig-dick, nur in dünnen Schichten durchscheinend; verbreitet einen sehr angenehmen, fast vanillartigen Duft, schmeckt bitterscharf, etwas kratzend; wird nicht selten verfälscht. — Der von selbst ausfliessende riecht noch angenehmer, ist frisch gelblich weiss, heisst *Balsamum peruvianum album*; eingetrocknet bildet er eine röthlichgelbliche durchscheinende Harzmasse, *Opobalsamum siccum*. Diese Sorte wird häufig mit dem flüs-sigen Storax (*Liquidambar*, von einem mit den Pappelbäumen verwandten Baume) verwechselt. — Die Bestandtheile sind: Harz, Benzoësäure (*Zimmtsäure*) und ätherisches Oel. Wirkt erregend auf Gefässe und Nerven; dient zu Einreibungen, Einspritzungen und zum Verbande; auch innerlich in Emulsion, in Tropfenform, in Pillen; ist ein Ingrediens veralteter zusammengesetzter Präparate.

Anmerkung. Der Tolubalsam, sich ähnlich wie der weisse Perubalsam chemisch verhaltend, soll von *Myrospermum toluiferum* Spr. abstammen.

* **Copaifera**: Kelch tief 4theilig, abfallend, Zipfel oval, spitzig, ausgebreitet (nach innen gestriegelt-zottig), weiss. Corolle fehlt. Die 10 Staubgefässe verschieden gebogen, gegeneinander geneigt. Hülse gestielt, schiefoval, linsenartig zusammengedrückt, 1samig.

Copaifera officinalis: Blätter meist abgebrochen gefiedert, mit 8 bis 10 Blättchen, diese meist abwechselnd, oval ungleichseitig, einwärts gekrümmt, stumpfgespitzt, durchscheinend punktirt.

Im tropischen Amerika ein prachtvoller Baum mit aufrechtem Stamme, gelblichem Holze, ästiger blattreicher Krone mit traubenartig zusammengestellten Blütenähren.

Im Gebrauche: Der durch Anbohren und Einschneiden des Stammes dieser und anderer zahlreicher Arten in Südamerika während der tropischen Regenzeit ausfliessende Saft, unter dem Namen Copaivabalsam, *Balsamum Copaivæ*, bekannt und officinell. Hellgelb, durchsichtig, ölartig flüssig, wird mit der Zeit dicker, zäh und bräunlich; aromatisch riechend, bitter-reizend schmeckend; besteht aus ätherischem Oele und Harz. Wirkt erregend, besonders für das plastische Leben. Dient in Tropfenform, Emulsion und Pillen; äusserlich im Emulsum zum Einspritzen, zu Salben.

Anmerkung. Der gelbe Copaivabalsam kommt aus Westindien, wo er durch Auskochen der Zweige vorzüglich von *Copaif. officin.* gewonnen wird; der weisse Copaivabalsam wird grösstentheils aus Brasilien, von *Copaif. multi-juga* gewonnen, in Handel gesetzt.

* **Cassia:** Kelch 5blättrig, symmetrisch, abfallend. Corollenblätter 5 am Kelchgrunde, mehr minder der schmetterlingsförmigen Corolle ähnlich gebildet; Staubgefässe ungleich oder gleich 10 frei, die hinteren 3 oft unfruchtbar, bisweilen abwechselnd 5 fehlschlagend. Hülse walzigrund oder flach gedrückt, holzig, lederig oder häutig, bisweilen innen markig, mehrsamig.

Cassia Fistula: Blätter paarig gefiedert, Blättchen 4 oder 5 Paare länglich oval, zugespitzt; Blattstiele drüsenlos. Hülse walzenrund, ziemlich gerade, glatt, stumpf zugespitzt.

In Ostindien heimisch, in Aegypten, in Westindien angebaut; ein 20 bis 40 Fuss hoher Baum mit gelben schlaffen Blüthentrauben.

Im Gebrauche: Die Hülsen der Röhren-Cassie, *Fructus Cassiæ Fistulæ*, wegen ihres Markinhaltes, welches dunkelgrünlich braun, zühe, süß, gelinde purgirend ist. Enthält nebst Zucker, Schleim, auch Kleber, Gallerte, purgirenden Extractivstoff und einige Salze. Die besten Früchte von der Röhrencassie kommen aus Ostindien. Die Früchte von der *Cassia brasiliana* statt der echten im Handel sind säbelförmig gekrümmt, haben ein herbes und, wenn völlig reif, ein bitteres Mark. Die Früchte der surinamischen *Cassia baccularis* sind schlanker, blässer, mit braun-gelbem, herbsüßem Marke.

Cassia lanceolata: Blätter paarig gefiedert, Blättchen 3 bis 5-paarig, sehr kurz-gestielt, ovallanzettförmig, lederartig, schwach weichhaarig. Hülsen fast sichelförmig, beiderseits in der Mitte aufgetrieben.

In Nubien, Arabien ein 1½ Fuss hoher Strauch mit gelben Blüthentrauben.

Im Gebrauche: Die Blätter des Strauches dieser Spezies und von einer sehr ähnlichen von dem französischen Botaniker Delile als *Cassia acutifolia* beschriebenen Art (die vielleicht gar, wie Endlicher dafür hält, nicht wesentlich verschieden ist), bekannt unter dem Namen der alexandrinischen Sennesblätter. Von den Arabern in der Wüste gesammelt, werden sie als Monopol der ägyptischen Regierung über Alexandrien in den Handel gebracht. Auf der unteren Seite mehr minder angedrückt kurzhaarig oder selbst filzig, schwach süß, etwas widerlich riechend, süßreizend, dann ekelhaft bitter schmeckend, enthalten pur-

girenden Bitterstoff, *Cathartin* (Sennabitter), wirken eine reichlichere Darmentleerung erregend.

1. Anmerkung. Häufig sind ihnen beigemischt Blätter von *Cassia obovata* ($\frac{1}{3}$) und von *Solenostemma Arghel* ($\frac{1}{5}$ circa) in der gewöhnlichen Waare. Letztere, eine Pflanze der Familie Ranunculoid. Asclepiadeæ, hat jenen der *Cass. lanceolat.* ziemlich ähnliche Blätter, diese wirken aber stärker, darum sicherer purgirend, werden daher absichtlich in Aegypten beigemischt, die beim Gebrauche der Sennesblätter oft eintretenden Leibschmerzen sollen aber auch ihnen zuzuschreiben sein. Bisweilen kommen auch die Hülsen der *Senn. lanceolat.*, benannt *Follicali Sennæ*, in Apotheken vor.
2. Anmerkung. Das rothe Brasilienholz kommt von *Casalpinia echinata*, einem Baume Brasiliens; von *Cæsalp. crista* kommt ein gelbes Brasilienholz. Von *Hæmatoxylon campechianum* kommt das Blauholz oder Campechienholz aus Westindien. Der amerikanische Kopal schwitzt aus der Rinde der *Hymenæa stilpocarpa* und einiger anderer Arten. Von der *Ceratonia Siliqua*, einem Baume der Länder am mittelländischen Meere sind die reifen Hülsen unter dem Namen *Johannisbrod*, *Bockshörnlein*, im Handel und in bekannter Benützung.

b) *Exotische Leguminosen mit vielen am Grunde in eine Röhre verwachsenen oder freien Staubgefässen: die Mimosaceen.*

* **Acacia:** Zwitterblüthen, gemengt mit Staubblüthen. Kelch klein, glockig mit 4 bis 5zähigem Saume. Corolle trichter- oder glockenförmig, 4 bis 5spaltig gesäumt, regulär. Staubgefässe zahlreich boden- oder corollenständig, am Grunde frei oder verwachsen. Hülse 1fächrig, 2klappig, mehrsamig.

Acacia vera: Blätter paarig-doppelt-gefiedert; Fiedern 2paarig, zwischen jedem Paar eine Drüse. Fiederblättchen oval-linienförmig, in 8 bis 10 Paaren. Dornen gepaart, fast gerade. Aestchen und Blätter kahl. Blüthen in kuglige Köpfe gehäuft, die gestielten Blüthenköpfe 2 bis 5zählig in den Blattachsen. Hülsen kahl, perlschnurförmig.

Acacia arabica: Blätter paarig-doppelt-gefiedert. Fiedern 4 bis 6paarig, zwischen dem 1. und letzten Paare eine Drüse. Fiederblättchen ovallinienförmig in 10 bis 20 Paaren aneinander gereiht. Dornen gepaart, gerade. Aestchen und Blättchen weichhaarig. Blüthenköpfe gestielt 3 bis 5zählig achselständig. Hülsen graulich, perlschnurartig.

Bäume im nördlichen tropischen und subtropischen Afrika, in Oberägypten, Arabien, in Ostindien. Die gelben Blüthenköpfe auf Stielen, die ungefähr in der Mitte mit einer kleinen Hülle (*involucrum*) versehen sind.

Im Gebrauche: Von den Bäumen genannter zweier Spezies und von Bäumchen und Strüchern anderer Arten, wie *Acacia gummifera*, *Acacia Seyal* u. a. wird der während der heissen Jahreszeit von selbst aus Stämmen und Zweigen ausfliessende, an der Luft vertrocknend erhärtende Saft, unter dem Namen „arabisches Gummi“ gesammelt, in mehr minder reine Sorten geschieden in den Handel gesetzt. Die tropfenartig erscheinenden Stücke von verschiedener Grösse und oft

Bruchstücke sind von mehr weisser, oder gelblicher ins braunröthliche spielender Farbe, im Wasser sich auflösend zu einer schleimigen Flüssigkeit. Wirkt einhüllend, reizmildernd, in Pulver und in Lösung. Vorrüthig wird in den Apotheken gehalten: a) Mucilago gummi arabici, arabischer Gummischleim; b) Pulvis gummosus, officinelles Gummipulver.

Anmerkung. Von *Acacia Verek* und *Acacia Adansonii* G. & P. und vermuthlich noch andern Arten der Westküste des tropischen Afrika's wird das in Wasser minder lösliche Senegalgummi gesammelt angegeben. Es kommt in grösseren Klumpen vor und schmeckt etwas bitter. — Von der *Acacia Catechu* in Indien wird das aus dem Holze und den unreifen Hülsen durch Auskochen und Eindicken erhaltene Extrakt *Catechu*, in Handel gesetzt; enthält viel Tanningen-Säure (*Catechin*), ist aber bei uns nicht mehr officinell.

XVIII. CL. POLYADELPHIA.

O. DECANDRIA.

Fm. BÜTTNERIACEAE.

***Theobroma**: Kelch 5theilig, farbig, abfallend. Corollenblätter 5 bodenständig, deren concave Nägel kahnförmig geflügelt, in wie gestielt anhängende spatelförmige Plättchen enden. Staubgefässe mit ihren Fäden unten zu einer krugförmigen Röhre zusammengewachsen, nach oben 5 fruchtbare mit ebensoviel unfruchtbaren abwechselnde darstellend. Kapsel 5 fächrig, nicht aufspringend, kürbisartig. Samen in einem butterartigen Brei gebettet.

Theobroma Cacao: Blätter länglich oval, zugespitzt ganzrandig, kahl, gerippt-adrig.

Der echte Cacaobaum, in Südamerika heimisch, nun in allen Tropenländern kultivirt, 12 bis 20 Fuss hoch, mit 8 bis 12 Zoll langen, jung rosenrothen, später dunkelgrünen Blättern, mit gurkenförmigen, 6 bis 8 Zoll langen gelben Früchten.

Im Gebrauche: Die Samen, Semina seu Fabæ Cacao. Sie sind in einem fleischig saftigen bitterlichen Parenchym gelagert und von einer gebrechlichen Schale umschlossen. Davon befreit, zeigen sie bei der Untersuchung als Bestandtheile: ein dem Talg (Sebum) ähnliches fettes Oel (50 bis 60 %), — die Cacaobutter, Amylum, Schleim, bittern und farbigen Extraktivstoff. Wirken ernährend, erweichend, einhüllend, gestossen mit Milch oder Wasser gekocht, oder in Form der bekannten Chocolate meist mit Gewürzen, besonders Vanill, zum inneren Gebrauch üblich; äusserlich die Cacaobutter als Salbe, als Stuhlzäpfchen, auch zur Bereitung von Cacaoseife. Die Cacaobutter, Oleum excocto-expressum seminum Cacao ist anfänglich gelblich, später blässer.

Anmerkung. Auch andere *Theobroma*-Arten sollen verwendbare Cacaobohnen liefern.

O. POLYANDRIA.

Fm. HESPERIDEAE.

Citrus: Kelch napfförmig, 3 bis 5zählig. Corollenblätter 5 bis 8, fruchtbodenständig so wie die 20 bis 60 am Grunde in mehrere breite

Bündel verwachsenen Staubgefäße. Germen vielfächrig, Griffel walzig mit abgerundeter Narbe. Hesperidenfrucht 7 bis 12fächrig. (Eine rindig-umschlossene Beere mit innen quirlartig um die Axe keilförmig aneinander geschichteten Saftschläuchen mit darin hängenden eirunden Samen.)

Citrus Aurantium: Blätter länglich-oval zugespitzt, kerbig-gesägt, mit gliedrig angefügtem geflügeltem Blattstiel. Hesperidenfrucht mehr minder kuglig, ungenabelt.

In Südasien heimisch, in tropischen und subtropischen Ländern in mehreren Varietäten allenthalben angepflanzt, bei uns, in Glashäusern vor rauher Jahreswitterung geschützt, gepflegt. Blüht das ganze Jahr hindurch. Wohlduftende weisse Blüthen gleichzeitig mit grünen unreifen und orangefarbigen reifen Früchten auf dem zierlichen schwarzgrauen und ziemlich glattstämmigen Baume, Orangebaum.

Im Gebrauche: a) die Frucht, allgemein bekannt unter dem Namen *Pomeranze* (corruptirt von *Pomum aurantii*), als kostbares Obst und insbesondere die Fruchtrinde, *flavedo corticum Aurantium*, b) die Pomeranzenblätter, *folia Aurantium*, c) die frischen Pomeranzenblüthen, *flores Aurantium seu Naphæ recentes*. Alle diese Theile enthalten bitteren Extractivstoff und ätherisches Oel, in verschiedenen Verhältnissen jedoch und modificirt. 1) Die reife Fruchtschale enthält in ihren Drüsenbläschen ein ätherisches Oel, das man a) theils durch Aufreissen dieser Bläschen in den Schalen einer eigenen Spielart des Pomeranzenbaumes bei Bergamo, *Citrus Bergamium*, *Bergamotte* genannt, erhält und als *Oleum de Bergamo*, *Bergamottöl* in Handel setzt, b) theils durch die Destillation der frischen Orangenschalen mit Wasser; dieses ist anfänglich gelb dünnflüssig, wird aber mit der Zeit, wie soviele andere ätherische Oele, dunkler und zähflüssig. Die Blätter enthalten neben weniger ätherischem Oel in den Blattdrüsen mehr Extractivstoffe. Das feine ätherische Oel der Blüthen kommt als *Oleum Neroli* im Handel vor; ist sehr kostbar und ausgezeichnet. 2) Das Pomeranzenblüthenwasser, *aqua destillata florum Aurantium seu aqua Naphæ*, kommt aus Italien. 3) Der Pomeranzenölzucker, *Elæosaccharum corticum Aurantium*, ist mit dem aromatischen Oele der Schalen durch Verreiben getränkter Zucker. Ferner haben wir auch 4) die Pomeranzenschalentinktur, *Tinctura corticum Aurantium*, die ein Ingrediens der *Tinctura amara seu stomachica* ist. Endlich 5) der Pomeranzenschalensyrup, *Syrupus corticum Aurantium*. — Genannte Präparate wirken erregend für den Nährschlauch, Ader- und Nervensystem. Als kühlendes Getränk dient der ausgepresste Saft der Frucht.

Citrus medica: Blätter länglich-oval, zugespitzt, kerbig gesägt mit gliedrig angefügtem, bloss rinnig gerandetem Blattstiele. Hesperidenfrucht mehr minder länglich-eiig, genabelt.

In Südasien heimisch, nun angebaut in vielen Varietäten wie der Orangebaum, ist der Citronenbaum auch ein Winterpflegling unserer Glashäuser, blühend durch das ganze Jahr.

Im Gebrauche: Die Früchte, bekannt unter dem Namen *Citronen* oder *Limonien*. Davon wird benützt: a) der ausgepresste Saft,

Succus Citri expressus, enthaltend Citronen- und Aepfelsäure, Schleim etc., b) die Fruchtrinde, *Cortex fructus Citri*, enthaltend ätherisches Oel und bitteren Extractivstoff, c) die Samen, *Semina Citri*, enthaltend neben anderen Bestandtheilen bitteren Extractivstoff. Letztere sind wurmwidrig, die Schale tonisch-erregend, der Saft kühlend, erfrischend, eröffnend. Daraus wird bereitet: 1) aus dem Saft mit Zuckerwasser ein Getränk für sich oder für den River'schen Trank; einst auch ein Syrup, *Syrupus acetositatis Citri*, 2) aus der getrockneten Schale ein Pulver, oder ein Aufguss, oder auch mit Zucker, das Citronat, *Confectio corticum Citri*; durch Destillation a) das Citronenwasser, *Aqua destillata corticum Citri*, b) das Citronenöl, *Oleum destillatum corticum Citri*; das durch Aufritzen der Oelbläschen gewonnene ätherische Oel kommt unter dem Namen *Oleum de Cedro*, Cederöl, aus Italien zu uns. c) der Citronenölzucker, *Elæosaccharum corticum Citri*.

1. Anmerkung. Verwandt mit den Hesperideen sind die Cedrelaceen der wärmeren Länder, sie enthalten adstringirende und bittere Stoffe. Die Rinde der javanischen *Cedrela febrifuga* ist belobt als treffliches Chinasurrogat; viele Cedrelaceen liefern ein schönes vortreffliches Holz; so das amerikanische Mahagoniholz (Bois d'Acajou) von *Swietenia Mahagoni*; das indische Rothholz von *Soymida febrifuga*; das indische Seidenholz von *Chloroxylon Swietenia*; das neuholländische Gelbholz von *Oxleyaxanthoxyla*; das neuholländische Mahagoniholz von *Flindersia australis*.
2. Anmerkung. *Hypericum perforatum*, das gemeine Johanniskraut, polyadelphisch, polyandrisch, war bei uns und ist noch in einigen Ländern officinell als ein bitter-balsamisches Mittel. Die baumartigen tropischen *Hypericineen* lassen balsamisch-harzigen Säfte ausfließen.

XIX. CL. SYNGENESIA.

D. CL. EXOG. GAMOPETALÆ.

O. 1. ISOGAMIA.*

Fm. COMPOSITÆ.

a) LIGULIFLORÆ.

Leontodon: Gemeinsame Korbhülle (Anthodium) vielblättrig, doppelt. Blütenboden nackt, flach. Alle Coröllchen zungenförmig. Vom Kelch umschlossene Einzel-Früchte oben mit Schüppchen besetzt, von der fadenförmigen Kelchröhre überragt, an deren Mündung eine Haarkrone.

Leontodon Taraxacum: Blätter schrottsägezählig, deren Lappen gezähnt, kahl. Der gemeinsamen Hülle untere äussere Blätterreihe zurückgeschlagen.

Auf Grasplätzen, an Wegen etc. in Europa, Nordafrika, Mittelasien. Blüht April, Mai, oft nochmals im Herbste mit schönen goldgelben Blüten auf röhrigen, milchsaftigen Schäften.

Im Gebrauche: Herba et Radix Taraxaci. Kraut d. i. die

* Bloss der kürzeren Bezeichnung wegen, statt *Polygamia æqualis*, welche Benennung Seite 2, hier als Titel den beschränkt angewiesenen Platz überschreiten würde.

Wurzelblätter und Wurzel des gemeinen Löwenzahns werden von kräftigen Pflanzen zur Sommerszeit gesammelt, und schnell getrocknet. Deren Milchsaft ist bitter salzig schmeckend, enthält bitteren Extractivstoff, mehrere Salze und Schleimzucker. Der Absud, der ausgepresste Saft des frischen Krautes und das flüssige Extrakt von Kraut und Wurzel, Extractum liquidum herbæ et radicis Taraxaci, erhalten durch Abdampfen des Decoctes von beiden, werden häufig benützt wegen der gelind tonisch-auflösenden Heilwirkung.

Cichorium: Gemeinsame Korbhülle mehrblättrig doppelreihig, äussere Blätterreihe kürzer, innere am Grunde verwachsen. Blütenboden fast flach, ohne Spreudeckschuppen, grubig oder borstig. Alle Coröllchen zungenförmig. Vom Kelch umschlossene Einzel-Früchte prismatisch; Kelchrand aus sehr vielen kurzen, stumpfen 1 oder 2reihigen Schüppchen.

Cichorium Intybus: Wurzelblätter schrottsägezählig, mit rauhem, scharfem Kiel, Stengelblätter länglich oval, buchtig-gross- und kleingezähnt, stengelhalbumfassend. Korbblüthen zu wenigen sitzend in den Blattachseln. (Darunter oft eine einzelne gestielte fehlschlagende.)

An Wegen, Ackerrainen, Wiesen etc. Blüht Juli bis September blau, seltner weisslich, röhlich. Der Wurzel wegen wird der gemeine Wegwart auch in Gärten gezogen.

Im Gebrauche: Kraut und Wurzel, Herba et Radix Cichorei, von der wildwachsenden Pflanze; im Juni das Kraut, im März, April die Wurzel zu sammeln. Sie enthalten bitteren Extractivstoff, Inulin, etwas Harz, einige Kalisalze. Wirken gelind tonisch-auflösend; üblich im Absude oder im wässrigen Extracte, oder 1) Extractum aquosum herbæ et radicis Cichorei, aus dem Decocte beider. Auch ist in den Apotheken vorrätzig 2) Syrupus Cichorei cum Rheo aus dem Absud-Aufgusse der Cichorie- und Rhabarbar-Wurzel mit Zucker und kohlen-saurem Kali.

Lactuca: Gemeinsame Korbhülle länglich-walzig, 2 bis 3reihig geschindelt mehrblättrig, wenigblüthig. Blütenboden flach, nackt, grubig. Alle Coröllchen zungenförmig. Vom Kelch umschlossene Einzel Früchte flach zusammengedrückt, von der fadenförmigen mit einer Haarkrone endenden Kelchröhre überragt.

Lactuca Scariola: Blätter länglich-oval, am Grunde pfeilförmig, schrottsägezählig-fiederspaltig, seltner ungetheilt, mit ihrer Flächenbreite geneigt zwischen Vertikal und Horizontal gestellt, Blütenrispe pyramidal mit traubigen Aesten. Vom Kelch umschlossene Einzel Früchte beiderseits 5streifig, schmalrandig mit weisser fadenförmiger Kelchröhre und kurzborstiger Krone.

An Wegen, unbebauten Plätzen, häufig um Wien; wurde von dort in den hiesigen botanischen Garten versetzt. Der wilde Salat oder Zaunlattich blüht Juli, Aug. mit gelben kleinen Korbblüthen.

Im Gebrauche: Das Kraut, Herba Lactucæ sylvestris, vor der vollen Blüthezeit sammt Stengeln gesammelt, scharf bitter-salzig dem

Geschmacke, betäubend dem Geruche. Enthält narkotischen bitteren Extractivstoff neben andern Bestandtheilen und wird frisch sogleich zur Bereitung des wässrigen Extractes, Extractum herbæ Lactucæ sylvestris, benützt. Wirkt betäubend, reizend auf Schleimhäute und Lymphadern, daher Aufsaugung und Entleerung fördernd. Darf nicht verwechselt werden mit dem Gifflattich.

Lactuca sativa: Blätter am Grunde herzförmig stengelumfassend, pfeilförmig gezähnt, schrottsägezählig fiederspaltig oder ungetheilt, am Kiele dornig oder glatt, wag- oder scheidelrecht.

In Gärten häufig gebaut. Blüht Juli, August. Wird von Einigen als eine eigene Art angesehen, von andern nur als Kultur-Abart des Zauatlattichs.

Im Gebrauche: Von dem blühenden Kraute der eingedickte Saft, Lactucarium oder Thridacium genannt in den Apotheken. Es enthält bitteren Extractivstoff, Lactucin, einen flüchtigen narkotischen Bestandtheil in einem — besonders nach dem Bereitungsverfahren — verschiedenen Mengenverhältnisse, Eiweis, Harz etc. Die beste Sorte des eingedickten Lattichmilchsaftes erhält man in dem nach Einschnitten in den Stengel der blühenden Pflanze ausfliessenden und an der Luft erhärtenden Saft (insbesondere Lactucarium genannt). Eine mindere, weniger bittere, an der Luft zerfliessende, entschieden sauer riechende Sorte gewinnt man durch das Auspressen der abgeschälten Stengebrinde, und Abdampfen, welches Produkt man Thridacium näher bezeichnen wollte. — Uebrigens ist bekannt der Gebrauch des Gartensalats seit uralter Zeit im unentwickelten noch zarten Zustande als Nahrungsmittel gekocht oder frisch mit Essig.

Lactuca virosa: Blätter länglich-oval stumpf, am Grunde pfeilförmig, buchtig oder ganz stachelspitzig gezähnt, am Kiele dornig, wagrecht. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte breitrandig, und überragt von der fadenförmigen Kelchröhre mit einer Haarkrone.

An Hecken, Mauern etc. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche ist — nach der Pharmakopöe mancher anderer Länder — auch von diesem Gifflattich der in allen seinen Theilen strotzend vorhandene weisse Milchsaft, von widrig betäubendem Geruch und sehr bitterem ekelhaftem, später brennendem Geschmack. Enthält einen narkotischen bitteren Extractivstoff, Lactucasäure, Federharz, beim Verbrennen gewürzhaft riechendes Hartharz etc. Wirkt in sehr kleinen Gaben krampfstillend beruhigend, etwas auflösend, in relativ grösserer Gabe betäubend giftig. Die Verwechslung dieses Gifflattichs statt der Lactuca Scariola ist schon mit traurigen Folgen verbunden gewesen.

Anmerkung. Unter den hieher gehörigen als Nahrungsmittel benützbaren Compositen ist nennenswerth: Tragopogon pratense, gemeiner Bocksbart (Haferwurz), süß-schleimig schmeckend, und Scorzonera hispanica, Gartenskorzonere, deren Wurzel ebenfalls süß-schleimig, aber zugleich etwas bitter ist. Ueberhaupt erscheinen die Bitterstoffe in der Jugend noch so wenig ausgebildet, dass in der Jugend geniessbar als Gemüse ist, was es später nicht ist.

Arctium: Gemeinsame Korbhülle kuglig, geschindelt-ledrigschuppig; Schuppenspitzen hackig. Blütenboden etwas fleischig, flach mit steifen Deckspreuborsten. Alle Coröllchen röhrig mit regelmässig 5spaltigem Saum. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte mit 1reihig-haarigem Kelchsaume.

Arctium Lappa: Stengelblätter gestielt, herzförmig, klein- und weit-sägezählig. Gemeinsame Korbhülle kahl.

Arctium Bardana: Stengelblätter gestielt, herzförmig, ganzrandig. Gemeinsame Korbhülle spinnenwebig filzig.

Auf schattigen, feuchten Plätzen, Gräben, Zäunen, an Wegen, unbebauten Stellen. Beide, die gemeine und die Spinnwebklette, haben eine grosse spindelförmige, süsslich-bitterliche schleimige Wurzel, bis 4 Fuss hohe ästige Stengel, sehr grosse breite, am Rande wellenförmige, etwas rauhe Blätter, und in den kugligen zusammengesetzten Blüten röthliche Coröllchen. Blühen Juli, August, September. Man unterscheidet auch eine *Lappa major* und *minor*.

Im Gebrauche: Die Wurzel von beiden Arten, ohne Unterschied, unter dem Namen *Radix Bardanæ* in der Apotheke aufbewahrt, gesammelt im Herbst von 1jährigen oder im Frühling von 2jährigen Pflanzen. Enthalten bittern und gebenden Extractivstoff ausser Inulin, Zucker und Schleim. Wirken auflösend, seröse Ausscheidungen fördernd, im Absude für sich und als Ingrediens zu sogenannten blutreinigenden Tisanen üblich.

0. 2. HYPERGAMIA.*

Inula: Gemeinsame Korbhülle aus mehrreihigen sparrigen geschindelten Blättern. Blütenboden flach oder schwach gewölbt, ohne Spreuschuppen. Randblüthen 1reihig mit zungenförmigen oder fast röhrigen Corollen einen Strahl bildend, fruchttragend oder auch ganz unfruchtbar. Scheibenblüthen röhrig, 5zählig gesäumt. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte walzig oder 4kantig mit 1reihig borstig-rauhhaarigem Kelchsaume.

Inula Helenium: Blätter wechselständig, gezähnt, unterseits filzig; Wurzelblätter und Stengelblätter untere gestielt, verkehrt länglich-oval, zugespitzt, obere stengelumfassend. Der gemeinsamen Korbhülle schuppenartige Blätter oval zugespitzt.

An feuchten Grasplätzen einiger Gegenden in Mittel- und Süddeutschland, Frankreich, England; in Apotheker-Gärten gebaut. Blüht Juni, Juli, August.

Im Gebrauche: Die Wurzel, *Radix Inulæ seu Helenii*. Im Früh- oder Spätjahre zu sammeln, spindelförmig, dick, aussen braun, innen grauweiss, gewürzhalt, scharfbitterlich; in Scheiben geschnitten an luftigen Orten zu trocknen. Enthält nebst einer Spur ätherischen

* Hier nur der Kürze wegen; siehe Seite 2, Polygamia superflua.

Oels eigenthümlichen Alantkämpfer, Helenin (0'3 bis 0'4), scharfes Weichharz (1'7), bitterlichen Extractivstoff (36'7), Inulin (36'7) etc. Ein seit der ältesten Zeit bekanntes Heilmittel, erregend, zugleich tonisirend für die Schleimhäute, besonders die des Nährschlauches. Angewendet im Pulver, Lattweg, Aufguss, Absud; in den Präparaten: a) Extractum aquosum Inulae, aus dem Wurzeldecocte b) Tinctura radice Inulae. — Auch ein Ingrediens zum aromatischen Essig.

Anmerkung. Andere Inula-Arten sind auch mehr minder aromatisch, mehrere waren sonst officinell, z. B. Inula dysenterica, der Ruhralant. — Verwandt sind mit ihnen die zahlreichen Aster-Arten, die geruchlose Bellis perennis, Gänseblümchen, die aus Mexiko stammenden Dahlien oder Georginen in zahlreichsten Varietäten mit eigenthümlichem Satzmehl (Dahlin) in ihren Wurzelknollen etc.

Tussilago: Gemeinsame Korbhülle vielblättrig 1reihig, walzig. Der Randblümchen und mehrerer nächstfolgender Blütenreihen Coröllchen schmal linien-zungenförmig, an der Spitze ausgerandet. Coröllchen der Blümchen der Mitte röhrig-glockig mit regelmässig 5lappigem Saum. Der letzteren Griffel verkümmert, Staubbeutel ausgebildet. Der ersteren Griffel endend in 2 fast walzige Narbentheile. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte (Schliessfrüchte) länglich, walzig mit mehrreihig-haarigem Kelchsaume.

Tussilago Farfara: Blätter gestielt, herzförmig, eckig, gezähnt, unterseits weissfilzig. Schaft mit abwechselnden anliegenden Schuppen, 1-korbblüthig. Blüten gelb vor den Blättern. Wurzelstock kriechend.

Auf lehmigem, feuchtem Boden Europa's, in Nordasien, selbst in Ostindien gemein. Blüht Februar, März.

Im Gebrauche: Die Blätter, Folia Tussilaginis. Süsslich-schleimig, bitter-herb im Geschmack; enthalten Schleim, Gerbestoff, bitteren Extractivstoff; wirken einhüllend, Absonderung der Schleimhäute fördernd. Im Aufgusse und Absude innerlich, zu Bähungen und Katalpasmen äusserlich verwendet. Sie machen aus einen Theil der erweichenden Kräuterspezies, Species emollientes, d. i. mit Malven, Himmelbrandt, Leinsamen.

1. Anmerkung. Man kann aus den Blättern des Huflattichs (Folii Farfaræ) mittelst Gährung ein Fermentöl darstellen, das wie Rainfarrenöl (Oleum Tanacetii) gefärbt und eigenthümlich durchdringend aromatisch ist. — In anderen Ländern sind Wurzel und Blüten officinell im Gebrauche.

2. Anmerkung. Die Blätter von Tussilago Petasites sind aromatisch widrig dem Geruche, viel grösser als jene des gemeinen Huflattichs (öfters 1'5 Fuss im Durchmesser), sind abgerundet buchtig, ungleich gezähnt, mehr ausgerandet ausgeschnitten am Grunde, die Lappen mehr genähert, unterseits mehr grau, zugleich erscheinend mit dem Blüthenschafte, auf dem ein Strauss blasspurpur-röthlicher Korbblüthen. — Das an den Ufern des Amazonenstromes heimische Eupatorium Ayopana, jetzt auch in Tropenländern der alten Welttheile angebaut, ist gegen den Biss giftiger Schlangen weltberühmt geworden. Von dem bei uns vorkommenden Eupatorium cannabinum mit seinen schönen rothen Korbblüthen kamen sonst seine Wurzel und Kraut gegen Wechselieber, gegen Wassersucht in Gebrauch.

Tanacetum: Gemeinsame Korbhülle halbkuglig, schuppig-geschindelt. Blütenboden gewölbt nackt. Alle Coröllchen röhrig, die am Rande 3 und 4zählig gesäumt, die in der Scheibe 4 und 5zählig. Alle Blüten Zwitter, oder Randblümchen weiblich. Vom Kelch umschlossene Einzel Früchte am Rande und in der Scheibe gleich, sitzend, eckig, kahl, scheibig-gekrönt; Kelchsaum fehlend oder häutig, gezähnt oder ganzrandig.

Tanacetum vulgare: Blätter untere doppelt gefiedert glatt, Lappen lanzettförmig, eingeschnitten-gesägt. In Doldentrauben gestellte Korbblüthen. Randblümchen weiblich, Scheibenblümchen Zwitter.

Das gelbblühende gemeine Wurmkraut ist an Ackerrändern, Dämmen, Gräben Mittel- und Nordeuropa's. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut, *Herba florida seu Summitates Tanaceti*, widerlich aromatisch dem Geruche, unangenehm bitter dem Geschmacke. Enthält ätherisches Oel, bitteren und gerbenden Extractivstoff. Wirkt flüchtig erregend, bitter tonisch, wurmwidrig. Im Pulver (dieses in Lattwergen, Pillen), im Aufgusse üblich; auch äusserlich zu Bähungen, Umschlägen. Auch angewendet in den Präparaten: 1) *aqua destillata Tanaceti*, 2) *Oleum destillatum Tanaceti*, mit der Zeit Kampfer, d. i. Stearopten absetzend. 3) *Extractum aquosum Tanaceti* aus dem Absude des blühenden Krautes. — Sonst waren auch die aromatischen Samen, *Semina Tanaceti*, d. i. die Früchte, mehr bitteren Extractivstoff, minder ätherisches Oel, aber noch ein fettes Oel enthaltend, im Gebrauche.

Arnica: Gemeinsame Korbhülle glockenförmig, viel-schuppig-blättrig in 2 Reihen, Schuppen linienlanzettförmig gleichlang. Randblümchen mit zungenförmigen Corollen, mit verkümmerten oder fehlenden Staubgefässen; Scheibenblümchen Zwitter mit röhrigen 5lappig gesäumten Corollen. (Alle gelb.) Fruchtboden grubig, zwischen den Grübchen weichhaarig. Vom Kelch umschlossene Einzel Früchte (Schliessfrüchte) stumpf 5seitig walzig, oben und unten verdünnt, kurzhaarig, am Kelchsaum mit einer dichten Reihe rauher Haare besetzt.

Arnica montana: Wurzelblätter 5nervig, Stengelblätter 3- oder 1nervig, gegenständig, oval-lanzettförmig, ganzrandig, Stengel 1-, 2- bis 3blüthig.

Der echte Wohlverley wächst auf Alpenwiesen, Voralpenwiesen, z. B. bei Innsbruck auf dem Batscher-Kofel etc. Blüht Juni bis September mit schönen gelben Korbblüthen.

Im Gebrauche: Blüten, Blätter und Wurzeln, *Flores, Folia et Radices Arnicae*. Der federkieldicke, 1 bis 2 Zoll lange Wurzelstock, unten wie abgebissen und mit strohhalm dicken Fasern besetzt, wird im Herbste gegraben und sorgfältig getrocknet; ist eigenthümlich aromatisch, beim Zerreiben leicht Niessen erregend, im Geschmacke beissend-aromatisch, etwas bitter. Aehnlich schmecken und riechen auch die Blätter. Die Blüthen werden, wenn der Strahl der Korbblüthe vollständig ausgebreitet ist, gesammelt, schnell getrocknet, und zwar in neuerer

Zeit befreit von den Kelchsaumhaaren (*Flores Arnicae sine papis*), was am leichtesten bei den zungenförmigen Coröllchen der Strahlblüthen ausgeführt wird. Andere halten dies für zu umständlich und sammeln, mit Ausschluss verkrüppelter, durch Fliegenlarven verunreinigter, die ganzen reinen Korbblüthen. Die Theile dieser Pflanze enthalten ätherisches Oel, bitteres scharfes Weichharz (*Arnicin?*), der Gerbesäure ähnlichen Extractivstoff etc. Wirken irritirend, alterirend, fäulnisswidrig; innerlich im Pulver, häufiger jedoch im Aufguss, selbst Absude; äusserlich resolviirend zu Bähungen, Waschungen. Auch wird aus dem Decocte der Blüthen ein Extrakt bereitet: *Extractum florum Arnicae*.

Anmerkung. Eine ähnliche, aber mindere Wirkung bringt hervor die Wurzel von *Doronium Pardalianches* (Gemswurz, Schwindelwurz) der Alpenbewohner.

Anthemis: Gemeinsame Korbhülle aus einigen Reihen geschindelter Schuppen. Blütenboden gewölbt, mit häutigen Spreuschuppen bedeckt. Corollen der Strahlblümchen zungenförmig (weiss, seltner gelb, bisweilen fast röhrenförmig, auch ganz fehlend), die der Scheibenblümchen röhrig mit 5zähniem Saum (gelb). Vom Kelche umschlossene Einzelfrüchte walzig, stumpf 4kantig mit verwischem oder häutigem, ganzem oder halbirtem, bisweilen ohrenförmigem Kelchsaume.

Anthemis nobilis: Blätter fein weichhaarig, doppelt fiederspaltig, Fiederspalt linienborstenförmig. Korbblüthenstiel lang, blattlos. Der gemeinsamen Korbhülle Schuppen stumpf, am Rande durchscheinend häutig. Die Deck-Spreublättchen nachenförmig, fast gleichlang den Blüthen. Strahl weiss, Scheibe gelb.

In Südeuropa auf trocken, sonnigen Wiesen; bei uns in Gärten kultivirt; oft die gelben Scheibenblümchen in weisse zungenförmige Blümchen wie die des Strahles sich verwandelnd, was man dann je nach der Zahl solcher Strahlblümchen ganz oder halb gefüllt nennt. Blüht Juni bis August.

Im Gebrauche: Die Blüthen der edeln oder römischen Kamille, *Flores Chamomillae romanae* i. e. *Anthemis nobilis*, die sogenannten römischen Kamillen der Offizinen. Stark, angenehm aromatisch im Geruche, besonders bei bloss einfachem Blütenstrahl, im Geschmack übereinstimmend mit der gemeinen Kamille (*Matricaria Chamomilla*), doch bitterer und schärfer. Sie enthalten ätherisches Oel, bitteren Extractivstoff und Weichharz. Wirken flüchtig erregend, krampfstillend, bitter-tonisch, jedoch weniger mild beruhigend, im Aufguss und im Pulver.

Anmerkung. Die Blüthen dieser Pflanze wurden bisweilen verwechselt mit jenen von *Pyrethrum Parthenium*, Berthram-Mutterkraut, dessen Blüten- und Fruchtboden aber nackt, d. i. ohne spreuartige Deckblätter, eine sichere Unterscheidung giebt, obgleich seine etwas kleineren Korbblüthen einen kamillenartigen Geruch haben, allein selbst dieser ist etwas widerlich.

Anacyclus: Gemeinsame Korbhülle aus wenigen Reihen geschindelter Schuppen. Blütenboden gewölbt mit Spreuschuppen besetzt. Randblümchen-Corollen zungenförmig oder fast zungenförmig, einen Strahl bildend, sehr selten röhrig; Scheibenblümchen-Corollen zusammengedrückt röhrig, mit wulstig 5zähniem Saume. Vom Kelch um-

schlossene Einzelfrüchte flach gedrückt, beiderseits breit geflügelt, Kelchsaum durch den etwas verlängerten Randflügel gebildet.

Anacyclus Pyrethrum: Stengel aufrecht ästig. Blätter gefiedert, Blättchen fiederspaltig, Fiederläppchen ganz, 2 und 3spaltig, linienförmig. Korbblüthen endständig, einzeln.

Auf Algeriens Bergen, in Arabien, Syrien auf Aeckern; in Deutschland bei Magdeburg angebaut, bei uns in Gärten. Blüht Juli mit weissem Strahl und gelber Scheibe. Man unterscheidet a) *Anac. Pyr. sativus*, i. e. *Anac. officinarum* in Hayne's Arznei-Pflanzen IX. t. 46. b) *Anac. Pyr. sylvestris*. — Bei Linné *Anthemis Pyrethrum* Spec. 1262.

Im Gebrauche: Die davon genommene *Bertram-* oder *Speichelwurzel*, *Radix Pyrethri*. Federkiel dick, bis 9" lang, brennend scharf im Geschmack, aussen graubraun, innen graulich weiss. Man unterscheidet im Handel die römische und die deutsche. Sie enthält ein scharfes Weichharz (*Pyrethrin*), zweierlei nicht flüchtiges Oel etc. In unsern Offizinen ist fast nie die römische, italienische, bessere Sorte, sondern die deutsche angebaute zu treffen. Sie wirkt scharf reizend, Haut röthend, selbst Blasen ziehend. Ist in Pulver und wenigem Aufguss, auch als Kaumittel (bei Zungenlähmung) üblich.

Pyrethrum: Gemeinsame Korbhülle aus geschindelten, am Rande trockenhäutigen Schuppen. Blütenboden gewölbt oder flach, ohne oder mit Spreuschüppchen. Randblümchen-Corollen zungenförmig (weiss) einen Strahl bildend, Scheibenblüthen-Corollen röhrig, mit 5zähniem Saume (gelb). Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte im Strahl und Scheibe gleich, eckig ungestübelt. Kelchsaum krönchenförmig, meist gezähnt oder öhrchenförmig.

Pyrethrum Parthenium: Stengel ästig. Blätter gefiedert, Fiederblättchen fiederspaltig eingeschnitten, sägezähniig, die oberen weniger-theilig. Korbblüthen mehrere wie in Doldentrauben. Der Saum der gemeinsamen Korbhülle gezähnt; als diese fast 2mal länger der weisse Strahl.

An Zäunen, Hecken, auf Schuttplätzen im südlicheren Europa, verwildert in Mitteleuropa. Blüht Juli bis September. Bei Linné *Matricaria Parthenium* Spec. 1255.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut dieser Pflanze, genannt *Mutterkraut* (*Matricaria*) der Offizinen. Kommt im Geruch, Geschmack und Wirksamkeit mit der *Matricaria Chamomilla* überein, nur widriger und minder ergiebig als diese. Den chemischen Bestandtheilen nach auch der ebengenannten Pflanzenspezies ähnlich; nur dass die Kamillen reicher an ätherischem Oel und Harz, das Mutterkraut aber reicher an Bitterstoff ist. Das ätherische Oel von *Pyrethrum Parthenium* ist grünlich.

Anmerkung. Nahe verwandt mit dem Mutterkraut ist *Pyrethrum Tanacetum* DC. (*Tanacetum Balsamita* L.), durch angenehmen münzenartigen Geruch, bitteren gewürzhaften Geschmack ausgezeichnet, in Südfrankreich, in Italien heimisch, in Gärten bei uns heimisch und als Hausmittel oft benützt.

Matricaria: Gemeinsame Korbhülle aus wenigen Reihen geschindelter gleicher Schuppen. Blütenboden keglig ohne Deck-Spreuschuppen. Randblüthen-Corollen zungenförmig (weiss) einen Strahl bildend, Scheibenblüthen-Corollen röhrig mit 4 oder 5zähigem Saume (gelb). Vom Kelche umschlossene Einzelfrüchte im Strahl und Scheibe gleich, eckig, mit häutigem Saume gekrönt.

Matricaria Chamomilla: Blätter untere doppelt-, obere einfach-fiederspaltig, Fiederlappchen schmallinienförmig. Der gemeinsamen Korbhülle Schuppen breit, etwas stumpf. Der Korbbüthenstrahl ausgebreitet.

Auf Aeckern, unbebauten Plätzen Europa's gemein; auch angebaut. Blüht Mai bis September.

Im Gebrauche: Die Blumen und das blühende Kraut, Flores et Herba florida Chamomilla. Stark balsamisch, eigenthümlich riechend, unangenehm aromatisch-bitter schmeckend. Sie enthalten: ätherisches Oel, bitteren Extractivstoff und Gerbestoff. Durch die wässrige Destillation der Blüthen allein bekommt man saphirblaues, durch die der Blüthen mit dem Kraute grünliches ätherisches Oel. Auch das saphirblaue wird an der Luft mit der Zeit braun und harzig. Sie wirken flüchtig erregend, bitter-tonisch, blüthungtreibend, krampfstillend. Werden angewendet am häufigsten im Aufguss (Thee), auch im Pulver (und dieses allenfalls in Pillen, Lattwergen), oder in Präparaten: 1) Aqua destillata florum Chamomilla, 2) Oleum destillatum herbæ floridæ, 3) Tinctura florum Chamom., 4) Extractum alcoholico-aquosum Chamom., geistig-wässriges Extrakt aus dem blühenden Kraute, 5) Syrupus flor. Chamom., riechend nach den dazu verwendeten Blüthen. — Auch ist das Kamillen-Mutterkraut (gemeine oder echte Kamille, Feldkamille) ein Inyrediens des Windwassers (aqua carminativa). — Aeusserlich werden die Blüthen und das blühende Kraut zu trocknen und feuchten Bähungen, Waschungen und Bädern benützt.

Anmerkung. Verwechselt können die Kamillen werden mit den Korbbüthen oder Blüthenknöpfen von a) Anthemis arvensis et austriaca, Ackerkamille und östreichische Kamille, die fast geruchlos sind und einen markigen, mit Spreuschuppen bedeckten Blütenboden haben, Blätter und Stengel weichhaarig. b) Anthemis Cotula, Hundskamille, bei welcher nur die Spitze des kegligen Bodens mit Spreuschuppen besetzt und deren Geruch widerlich ist.

Achillea: Gemeinsame Korbhülle eiförmig mit geschindelten Schuppen. Blütenboden schmal, flach oder keglig, mit durchscheinend häutigen Spreublättern besetzt. Randblüthen 4 bis 6, ihre Corollen zungenförmig, einen Strahl bildend oder bisweilen fehlend. Scheibenblümchen-Corollen röhrig mit 5lappigem Saume. Vom Kelche umschlossene Einzelfrüchte etwas zusammengedrückt, beiderseits mit nerviger Leiste, kahl ohne Kelchsaum.

Achillea Millefolium: Stengel aufrecht, weichhaarig, einfach oder an der Spitze ästig. Wurzelblätter gestielt, Stengelblätter fast sitzend, alle doppelt fiederspaltig, Fiederlappchen linienförmig, gezähnt, stachelspitzig.

Auf Wiesen, an Wegen, an Rainen gemein in Europa, in Nordasien, in Nordamerika. Blüht Juli weiss, röthlich in Traubendolden.

Im Gebrauche: Das blühende Kraut, Herba florida seu Summitates Millefolii. Angenehmriechend, bitter, herbe balsamisch schmeckend. Enthält ätherisches Oel, bittern und gerbenden Extractivstoff. Wirkt schwach erregend tonisirend auf die Schleimhäute der ersten Wege etc. Angewendet im ausgepressten Saft, oder im Aufgusse, oder im wässrigen Extrakte, Extractum aquosum Millefolii aus dem Absude; äusserlich zu Bähungen.

Artemisia: Knopf- (oder Korb-) Blüten sehr klein. Gemeinsame Korbhülle aus trocken-häutigen geschindelten Schuppen. Blütenboden fast flach oder gewölbt, ohne oder mit Faserzotten. Randblümchen weiblich oder Zwitter, ihre Corollen dünn, röhrig, 3zählig; Scheibenblümchen Zwitter, röhrig-trichterförmig, mit 5lappigem Saume. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte verkehrt-eiförmig, ohne Kelchsaum mit einer kleinen Scheibe gekrönt.

Artemisia vulgaris: Blätter unterseits filzig; stengelständige fiederspaltig mit lanzettigen, meist gezähnten, gespitzten Fiederlappen; blüthenständige ungestielt, linien-lanzettförmig. Blütenköpfchen fast sitzend, aufrecht, länglich. Blütenkorb-Hülle filzig. (Blüthen-Coröllchen röthlich.)

An unbebauten Plätzen, Dämmen. Blüht Juli bis September.

Im Gebrauche: Die Wurzel, Radix Artemisiae vulgaris. Im Herbste gegraben, ungewaschen vorsichtig getrocknet. Hie und da wird auch das Kraut gesammelt und benützt. Enthält ätherisches Oel, Harz und Gerbestoff. Wirkt flüchtig erregend, krampfstillend. Angewendet in Pulver und Aufguss. In China, Japan die trocknen Blätter zur Bereitung von Moxen.

Artemisia Absinthium: Blätter blass grau; wurzelständige 3fach fiederspaltig, mit lanzettigen gezähnten, stumpfen Fiederläppchen; stengelständige 2- oder 1fach fiederspaltig mit lanzettigen, etwas spitzi- gen Läppchen; blüthenständige ungetheilt, lanzettig. Blütenköpfchen kuglig, gestielt überhängend.

In Europa, Nordasien, vorzüglich in Gebirgsgegenden, an Wegen etc. Blüht Juli bis September.

Im Gebrauche: Das Kraut, Herba Absinthii. Aromatisch äusserst bitter, zu sammeln vor der Blüthe. Enthält ätherisches Oel, bittern Extractivstoff, Gerbestoff. Wirkt flüchtig-erregend, wurmwidrig, tonisirend für die Verdauungsorgane; angewendet im Pulver, Aufguss, auch Absude, oder im Präparate: Extractum aquosum herbae Absinthii aus dem Krautabsude. Ist ein Ingrediens für die Tinctura amara seu stomachica und beim Acetum aromaticum. Sonst bereitete man Tinct. Absinth. simplex et composita. — Der Absud dient auch als Hopfensurrogat bei der Bierbereitung, um durch Vermehrung der Bittere das Sauerwerden im Sommer hintan zu halten.

Artemisia Abrotanum: Stengel und Aeste straff. Blätter kahl, untere 2fach fiederspaltig; obere 1fach fiederspaltig, Fiederlappchen sehr schmal-linienförmig. Blütenköpfchen gestielt, überhängend, blattachselständig.

In Südeuropa auf trocknen Bergen. Blüht August.

Im Gebrauche: Das Kraut, *Herba Abrotani*. Angenehm aromatisch, sehr bitter. Enthält ätherisches Oel, bitteren Extractivstoff, Gerbestoff. Wirkt flüchtig-erregend, tonisirend, wurmwidrig. Angewendet im Pulver, Aufguss. Aeusserlich zu Umschlägen, Bähungen, Bädern, Klystiren. Kommt zum aromatischen Essig und zum Windwasser als Ingrediens.

* **Artemisia contra:** Stengel strauchartig. Blätter handförmig-gefiedert, eingeschnitten, graugrün. Blütenköpfchen büschlig gehäuft, unterbrochene, fast rispenartig gestellte Aehren bildend. Blütenkorbhülle drüsig.

In Persien heimisch.

Im Gebrauche: Die sogenannten Zittwer- oder Wurmsamen — *Semina Cinæ, Santonici, Semina Contra* der Offizinen — d. i. die unentwickelten Blütenköpfchen verschiedener exotischer *Artemisia*-Arten. Der levantische Wurmsame (d. i. getrocknete Blütenköpfchen) soll von *Artemisia contra* und *Santonica*; der afrikanische (barbarische) Wurmsame soll von *Artemisia glomerata* (oder *Artem. Sieberi*, d. i. von diesem in Palästina entdeckten Art) abstammen. Sie enthalten ätherisches Oel, bitteren Extractivstoff, Gerbestoff; wirken wurmtreibend, flüchtig-erregend, tonisch für die Verdauungsorgane. Angewendet in Pulver, Pillen, Lattwerge, seltner im Aufgusse; auch überzuckert, als *Confectio seminum Santonici*, für Kinder.

Anmerkung. *Artemisia acetica* in Oberindien, von Jacquemont zuerst berichtet, soll sehr sauer aromatisch wie concentrirte Essigsäure riechen. — *Art. Dracunculus* — Kaisersalat oder Estragon — häufig in Gärten, selbst verwildert (aus Asien) hat Blätter, die sitzend, schmal lanzettig, etwas verdickt gerandet, ganz, anfangs kühlend, dann beiseid wärmend, etwas süsslich schmecken, als Küchengewächs und zum Estragon- oder Bertram-Essig dienen.

O. EIKAIOGAMIA.*

Centaurea: Gemeinsame Korbhülle mehr minder eiförmig aus mehrreihigen geschindelten Schuppen, mit gefranztem, gewimpertem oder in einen gefiederten Dorn auslaufendem Rande. Blütenboden borstig. Randblümchen meist geschlechtslos mit dünner Corollenröhre und trichterförmigem mehr unregelmässigem Corollensaume. Scheibenblümchen Zwitter mit röhriger, 5spaltig gesäumter Corolle. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte walzig gestreift oder gedrückt mit borstigem Kelchsaume.

* Bloss der Kürze wegen hier als Titel; siehe Seite 2 *Polygamia frustranea*, welches Wort die hier angewiesene Seiten-Spalte überschreiten würde.

Centaurea benedicta: Blätter untere halbfiederspaltig, mit gezähnten Fiederlappen, obere breitlanzettig, stengelhalbumfassend, ungleich gezähnt, alle behaart, dornig-wimprig-gerandet. Korblüthen gipfelständig umhüllt von grossen Deckblättern mit kreuzförmigem Enddorn.

Im Orient, in Spanien wild; bei uns gebaut. Blüht Juni, Juli mit gelben, röthlich gestreiften Corollen, die wie ein Büschel aus der oben krugförmig verengerten Korbhülle des Kardobenediktenkreutes hervorstehen. Bei der angebauten Pflanze öfters fruchtbare Randblüthen.

Im Gebrauche: Das Kraut, unter dem Namen Herba Cardui benedicti, geruchlos, sehr bitter. Enthält bitteren Extractivstoff und einige Salze, darunter Salpeter. Wirkt tonisch auf die Nahrungsorgane; üblich im Aufguss und Absud. Sonst war officinell Extract. Card. benedicti aus dem Krautabsude.

Centaurea Cyanus: Stengel aufrecht ästig, flockig-filzig. Blätter linienförmig, sitzend, ganzrandig, die unteren breiter fast gestielt, gezähnt oder selbst fiederspaltig.

Auf Aeckern unter dem Getreide blüht die Kornblume Juni, Juli mit blauen Randblümchen und violetten Scheibenblümchen, variirend ins Röthliche und Weissliche.

Im Gebrauche: Die Blüthen, Flores Cyani, eigentlich die blauen Corollen der Strahlblümchen, ohne Geruch, süsslich, schwach reizend; nun mehr bloss als Zusatz zu Räucherpulvern der blauen Farbe wegen benützt.

O. CHREIOGAMIA.*

Calendula: Gemeinsame Korbhülle napfförmig, wenigreihig-blättrig. Blütenboden flach, ohne Spreuschuppen. Randblüthen mit gabliger Narbe weiblich fruchtbar 1- auch 2reihig, mit zungenförmigen Corollen einen Strahl bildend. Scheibenblümchen-Corolle röhrig-becherig mit 5zähniem Saume, durch ihre Antherenröhre ein nach oben verdickter Griffel gehend. Vom Kelch umschlossene Einzelfrüchte der Randblüthen gekrümmt, gezähnt oder höckerig ohne Haarkrone (Pappus).

Calendula officinalis: Blätter untere ganz spatelförmig, obere verkehrt ei- oder lanzettförmig haarig, schwach sägezähniig, am Grunde umfassend.

Auf Gräbern, in Gärten, und verwildert. Die Ringelblume oder Todtenblume blüht Juli bis Oktober, orange oder gelb.

Im Gebrauche: Die Blüthen, Flores Calendulae, unangenehm balsamisch, bitterlich salzig-scharf. Wurden als erregend, tonisch im Aufguss, Absude, benützt. Frisch in einer zugestopselten Flasche dem Sonnenschein ausgesetzt, geben sie ein Wasser von sich, das man in Anwendung brachte. Sie enthalten einen eigenthümlichen Stoff, Calendulin, bitteren Extractivstoff, Aepfelsäure, einige Salze etc. — Im Privatgebrauche ist auch eine Salbe, unguentum Calendulae.

* Statt Polygamia necessaria Seite 2 hier der Kürze wegen.

Anmerkung. Erwähnenswerth ist, dass in der Familie der *Compositen* (*Synantheren*), der ausgedehntesten des ganzen Pflanzenreichs, noch mehrere Spezies in Gebrauch theils gezogen wurden, theils gezogen werden. Die *Carlina acaulis*, Eherwurz, auf trocknen bergigen, hügligen Weiden, bemerklich durch ihre grossen, stachellosen, auf dem Boden sternähnlich ausgebreiteten Blütenkörbe, enthält in ihrer Wurzel ein dickliches, im Wasser untersinkendes Oel, das bräunlich-gelb, brennend bitterlich, widerlich duftend ist. Aus der *Carlina gummifera*, heimisch in Griechenland, soll am Wurzelhalse zwischen den Schuppen der gemeinsamen Blütenkorbhülle ein Gummiharz ausschwitzen, brauchbar als Vogelleim und als Mastix und scheidbar in ein in Alkohol lösliches (dem Mastix sich annäherndes) Harz und in einen Kaoutschoukähnlichen Stoff; man hält die frische Wurzel von ihr für giftig, verspeist aber den fleischigen Blütenboden mit Honig und Zucker bereitet. Auch von der *Cynara Scolymus*, Artischoke, werden die unentwickelten Korbblütenköpfe als Gemüse genossen. Die *Cynara Carduncellus*, Cardone, in Mitteleuropa und Nordafrika heimisch, liefert kultivirt und durch Lichtentziehung gebleicht geniessbare junge Stengel und Blattrispen, und ihre Blüten machen die Milch gerinnen.

Carthamus tinctorius, Saflor, aus Ostindien allenthalben verbreitet, bietet in den Corollen seiner zusammengesetzten Blüten einen doppelten Färbstoff, einen gelben und einen rothen, harzigen (*Carthamin*); seine Samenkörner ölig, etwas bitter, sollen den Alten als Purgirmittel gedient haben.

XX. CL. GYNANDRIA.

O. MONANDRIA.

B. CL. ENDOGENÆ.

Fm. ORCHIDÆ.

Orchis: Blütenhülle (Kelch) corollenartig, 6theilig; 2 äussere seitliche Blättchen zusammenneigend oder zurückgebogen, ein mittleres hinteres mit 2 inneren eine Wölbung bildend, ein mittleres vorderes lippenförmiges am Grunde mit dem Sexuulsäulchen verwachsen, ganz oder 3 bis 4lappig, nach unten am Grunde gespornt. Anthere aufrecht 2fächrig-parallelwandig (auf einem wie die 2 seitlichen unfruchtbaren Staubfäden nach vorne mit dem Griffel zum Fruchtsäulchen verwachsenen Staubfaden). Die 2 Pollenmassen gestielt, jede auf einer Drüse, umgeben von einer sackförmigen Narbenfalte. Fruchtknoten länglich, gedreht, unterständig. Kapsel 1fächrig, 3klappig, vielsamig.

Orchis mascula: Der Blütenhülle 2 äussere seitliche Blättchen gespitzt, zurückgeschlagen; lippenförmiges Blatt 3lappig, Lappen fein gekerbt, Mittellappen 2spaltig; der Sporn keglig, etwas aufwärts gekrümmt, fast gleichlang mit dem Fruchtknoten. Wurzelknollen 2 eiförmig (hodenförmig), ungetheilt.

Auf feuchten Wiesen (z. B. bei der Gallwiese hierorts) in Mittel- und Südeuropa. Blüht mit röthlichen, dunklen oder hellen, bisweilen weissen Blüten in einfachen aufrechten Trauben mit gefährhten Deckblättern, Juni, Juli. Stengel blattscheidig; Blätter länglich-lanzettförmig stumpf.

Orchis Morio: Der Blütenhülle 2 äussere seitliche Blättchen zusammenneigend stumpf. Lippenförmiges Blatt 3lappig, Lappen stumpf, gekerbt, Mittellappen ausgerandet. Sporn keglig aufsteigend, kürzer als der Fruchtknoten. Wurzelknollen fast kuglig.

Auf feuchten Wiesen, Triften. Gegen die vorige Art, männliche Ragwurz, in ihren Dimensionen kleiner, kleine Ragwurz oder Knabenkraut genannt, blüht Mai,

Juni, mit rothen, violetten, fleischfarbigen, weisslichen Blüten in lockern aufrechten Trauben mit farbigen Deckblättern. Blätter lanzettförmig ungefleckt. Auch von einigen Apothekern mit mehreren andern Arten in Gärten gezogen.

Im Gebrauche: Beide Arten und noch andere Spezies mit nicht getheilten Knollen, wie *Orchis militaris*, *O. galeata*, *O. fusca*, liefern die unter dem Namen Salep, Salepwurzel, bekannten Wurzelknollen, *Radix Salep*. Im Herbste, wenn die Stengel zu verwelken beginnen, ausgegraben, nur die jungen saftigen gewählt, gereinigt, an Fäden gereiht, in kochendes Wasser getaucht, um den unangenehmen Geruch zu beseitigen, und im Ofen getrocknet. In den frischen Knollen überreichendes ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff. In den getrockneten hornartigen, graulich- oder gelblich-weissen Knollen fast bloss Bassorin mit wenig Gummi und Satzmehl. Auch Schwefel und Azot wurde darin nachgewiesen. Die Heilwirkung ist ernährend, einhüllend, reizmindernd, angewendet im Pulver und Absude. (1 Skrupel Pulver mit 1 Pfund Wasser gekocht durch $\frac{1}{2}$ Stunde giebt schon ein schleimiges Getränk, welches durch das 3fache Pulverquantum schleimhaltiger gemacht werden kann.)

1. Anmerkung. Handförmige Wurzelknollen unter dem Salep stammen von *Orchis maculata*, *Orchis latifolia*; wurden ehemals sogar besonders gesammelt unter den Namen Händleinwurzel, Glückshand, *Radix palmata*. Von Griechenland, vom Orient wird nach Europa Salep ausgeführt; sie sollen von *Orch. papilionacea*, *O. rubra* und anderen genommen sein.
2. Anmerkung. Bei der Gattung *Cypripedium*, Frauenschuh, sind von den 3 mit dem vordern Griffel zur Fruchtsäule verwachsenen Staubgefässen die 2 seitlichen fruchtbar, d. i. Antheren tragend, das mittlere unfruchtbar.
3. Anmerkung. Von einigen amerikanischen Orchideen: *Vanilla aromatica*, *Vanilla planifolia* etc. giebt die unreife, schotenförmige Kapsel die so beliebte Vanille. Im weichen Marke der Kapseln sind Samen von äusserst fein aromatischem Geruch und süsslich würzigem Geschmacke gelagert. In Mexiko kultivirt man besonders häufig die Vanille. In Venedig soll vor wenig Jahren die Erzeugung der Kapseln im Treibhause geglückt sein. In Schönbrunn bei Wien findet sich im Treibhause der Orchideen auch die Vanillpflanze auf Baumstämmen schmarotzend mit ihrem kletternden Stengel vor. Die sehr lange Kapsel (bis 12" lang), im Handel in Bündeln vorkommend, hat einen dem Perubalsam ähnlichen Geruch von ihrem Stoffgehalt: Benzoësäure, eigenthümlichem fettem Oel, wahrscheinlich auch ätherischem Oel. Sie wirkt erregend, erhitzend; ist als angenehmes Gewürz im Haushalte bekannt, z. B. das gewöhnliche Arom für Choccolade etc.

O. HEXANDRIA.

Fm. ARISTOLOCHIACEAE.

Aristolochia: Blütenhülle röhrig, unten mit dem Germen verwachsen, nach oben gerade oder gekrümmt mit verschiedenem Saume, dieser etwas schief, zipfelförmig oder 2- bis 3spaltig. Auf oberständiger Scheibe 6 sehr kurze Staubfäden, Staubbeutel 2fächrig mit dem Rücken an den Griffel angewachsen. Narbe 6theilig-sternförmig auf kurzem Griffel. Kapsel ledrig, 6fächrig, vielsamig.

* **Aristolochia Serpentaria:** Wurzelstock kurz mit vielen Wurzelfasern. Stengel aufsteigend hin- und hergebogen, wenig ästig.

Blätter herzförmig, zugespitzt, flaumhaarig wie der Stengel. Blütenstiele fast wurzelständig, 1blüthig oder doch wenigblüthig. Blütenrohr gekrümmt, Lippensaum fast 3lappig, stumpf.

In Nordamerika's Bergwäldern, besonders in Virginien und Carolina.

* **Aristolochia officinalis**: Stengel aufsteigend, einfach. Blätter oval, zugespitzt, beiderseits weichhaarig. Blütenstiel fast wurzelständig, 1blüthig. Blütenrohr gekrümmt.

Kommt mit der vorigen Art vor, sowie eine Art, *Arist. hastata*, mit wurfspiessähnlichen langen Blättern etc.

Im Gebrauche: Von beiden Arten und wahrscheinlich von noch einigen anderen (etwa blossen Varietäten) die Wurzel, *Radix Serpentariae*, virginische Schlangenzwurzel, auch heilkräftige Osterluzei genannt. Kampfer- und Baldrian-artig riechend, bitter-aromatisch-harzartig schmeckbar, häufig noch mit Stengel und Blättern zu uns durch den Handel kommend, wird sie um so höher geschätzt, je frischer, grüner letztere sind. Ihr Stoffgehalt: ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff etc. Ihre Wirkung: flüchtig erregend, antiseptisch; angewendet im Aufguss, selten im Pulver.

Anmerkung. Bisweilen ist ihr im Handel beigelegt die virginische Haselwurzel, *Asarum virginicum*, deren Wurzelfasern schwarz sind, während die der *Arist. Serpentaria* graugelblich oder braugelblich sind. In Südeuropa heimisch (in Mitteleuropa verwildert) kommt vor: a) *Arist. Clematidis* L., von ihr war gebräuchlich *radix et herba Aristolochiae vulgaris s. tenuis*, wegen mindern Stoffgehalts verdrängt von den amerikanischen Arten; b) *A. rotunda* et *A. pallida*, deren von den Alten gerühmte Heilwirkung für Förderung des Menstrual- und Lochial-Flusses ihnen den generischen Namen verschaffte. c) *A. longa*, wird vorzüglich in der Provence gesammelt, etc.

XXI. CL. MONOECIA.

O. MONANDRIA.

C. CL. EXOG. APETALÆ.

Fm. EUPHORBIOIDEAE.

Euphorbia: Gemeinsame Hülle für mehrere peripherische Staubblüthen und 1 centrale Fruchtblüthe napfig-kreiselförmig, 4- bis 5lappig mit ebensoviel verschieden schildförmigen Drüsen-Saumsansätzen (*Petala* L. *Nectaria alior.*). Die männlichen Blüthen: auf jedem unten mit einem zerschlitzten Deckblättchen versehenen Stielchen gegliedert je 1 Staubgefäss ohne eine Blütenhülle. Die weibliche Blüthe: gestielt, ihr Saum kelchartig, Fruchtknoten sitzend, 3fächrig, mit entsprechend viel Narben. Kapsel glatt oder warzig, kahl oder haarig, 3gehäusig, Gehäuse elastisch 2klappig, 1samig.

* **Euphorbia officinarum**: Stengel fleischig-saftig (unten holzig), vielkantig, blattlos, mit gepaarten Stacheln. Blüthendöldchen einzeln sitzend auf den Kanten am Gipfel; gemeinsame Hülle napfig mit 5 gelben Drüsenwülsten am Saume; weibl. Blüthe langgestielt heraushängend.

Im tropischen Afrika nordseits des Aequators mit cactusartigem dickem, etwa 4 Fuss hohem Stengel.

* **Euphorbia canariensis**: Stamm holzig, ästig; Aeste fleischig-saftig, 4- bis 5kantig, blattlos, mit gepaarten Stacheln. Blüthendöldchen auf den Kanten am Gipfel der Aeste meist 3 zusammengestellt; Hülle napfförmig mit purpurrothen Drüsenwülsten am Saume; weibl. Blüthe sehr kurz gestielt, eingeschlossen in der gemeinsamen Hülle.

Auf den canarischen Inseln.

Im Gebrauche: Das Euphorbien-Harz, Gummiresina Euphorbii, Euphorbium, d. i. der aus beigebrachten Wunden ausfliessende, an der Luft erhärtete scharfe Milchsaft dieser beiden Pflanzenarten und vielleicht noch anderer wenig unter einander verschiedenen Euphorbien. Die im Handel vorkommenden stalaktitenartigen Stücke, graugelblich, bräunlich, röthlich, zerbrechlich, geben ein weissliches geruchloses Pulver, das anfangs geschmacklos, hierauf heftiges Brennen bewirkt; der Staub erregt Niessen, Entzündung der Gesichtsfäche; daher es nur unter Vorsicht pulverisirt werden darf. Es enthält: Harz (37 bis 61⁰/₀), äpfelsauren Kalk (bei 20⁰/₀), andere Salze, ätherisches Oel, Kaoutschouk, Wachs, Bassorin etc. Wie scharfe Gifte bewirkt es im Nährschlauche Erbrechen, Abführen, in relativ grösserer Menge Entzündung der Eingeweide und ihre Folgen.

Anmerkung. Auch die einheimischen Euphorbien, wie Euph. helioscopia, Euph. Esula etc., wirken durch ihren scharfen Milchsaft reizend, ätzend.

O. TETRANDRIA.

Fm. URTICOIDEAE.

Urtica: Blüthen 1- oder 2häusig in Aehren oder köpfchenartigen Büscheln. Der Staubblüthen Hülle 4 oder 5theilig, blattartig, Staubgefässe 4, auch 5, Staubfäden querrunzlig, mit Schnellkraft sich streckend, Staubbeutel 2fächrig, Fruchtknoten unvollkommen. Der Fruchtblüthen Hülle 4blättrig, die äusseren 2 Blättchen kleiner (bisweilen verkümmert), die inneren 2 stehenbleibend, bisweilen beerenartig anschwellend, Fruchtknoten frei, 1fächrig, 1eig, Narbe sitzend, fast kopfförmig zottig, pinselförmig oder langfadenförmig. Nüsschen länglich oder zusammengedrückt, von der fleischig-saftigen Blüthenhülle umschlossen oder nackt, 1samig.

Urtica dioica: Blüthen 2häusig. Blätter gegenständig, herzförmig-länglich zugespitzt, grobgesägt, borstig wie der Stengel, Aehren rispenartig hängend, blattachselständig, länger als der Blattstiel.

An Zäunen, auf unbebauten Plätzen findet sich die grosse Brennnessel in Europa, Nordasien, Nordafrika. Blüht Juli, August.

Im Gebrauche: Das frische Kraut, herba recens Urticae dioicae, vor der Blüthezeit, solange die Blätter noch zart sind, gesammelt und der frisch ausgepresste, salzig-scharfe, krautartig schmeckbare Saft angewendet zur Erregung der Sauggefässe. Ihr Stoffgehalt: ein scharfer flüchtiger Stoff, besonders in den Brennsitzen, bitterer und gerbender Extractivstoff etc. Durch den mit der Berührung verbundenen Druck tritt der ätzende Saft aus dem unter der hohlen Brennsitze gelagerten Bläschen und erregt ein brennend-schmerzhaftes Ge-

fühl bei der Einsaugung in die Haut, was durch hinzukommende Einreibung noch gesteigert wird. Getrocknete Nesseln verursachen daher kein Hautbrennen und können demnach nicht zur sogenannten Urtication paralytischer Theile angewendet werden.

Anmerkung. Die kleine Brennnessel, *Urtica urens* L. mit fast ovalen, 5nervigen, eingeschnitten-gezähnten Blättern, gepaarten, kürzeren Rispen, häufig vorkommend, lässt dieselbe Anwendung ihres Krautes und ihres schleimig-ölgigen Samens zu wie die grosse Nessel. — Die früher wegen schleimig-salziger, auflösender Wirkung üblichen Blätter von *Parietaria erecta et difusa*, verwilderte Glaskrautarten, werden als getrocknete rauhe Blätter zum Glasputzen benützt. — Die zähe Bastfaser vieler *Urticoideen* dient zur Anfertigung von Geweben (z. B. Nesseltuch).

Fm. MOROIDEAE.

Morus: Blüten in kurzen einfachen Aehren. Staubblüthenkelch 4theilig, den Kelchlappen gegenüber gestellt 4 Stamina, Staubfäden mit zahlreichen Querrunzeln beim Aufblühen elastisch ausgestreckt; Germen nur angedeutet. Fruchtblüthenkelch 4blättrig, die 2 äusseren Blättchen grösser und sich gegenüber; Germen eiförmig, sitzend, 2fächrig, 1 Fach kleiner; Narben 2 endständig fadenförmig, inwendig zottig. Kornfrucht häutig oder fleischig-saftig, 1fächrig, 1samig, umgeben vom unveränderten oder fleischigbeerenartig umwandelten Kelche.

Morus nigra: Blätter herzförmig oval, ganz oder 3 bis 5lappig, ungleich gesägt, oberseits rau, unterseits kurzhaarig.

Heimisch in Persien, seit uralter Zeit kultivirt in Süd- und Mitteleuropa, und halb verwildert. Blüht Mai. Bäume von 20 bis 40 Fuss Höhe.

Im Gebrauche: Die schwarzen oder sehr dunkelrothen gehäuften Beeren, von angenehm säuerlich-süßem Geschmack; sie dienen zur Bereitung von Roob fructuum Mori seu Roob Mororum. Sie enthalten Zucker, Weinsäure, Farbestoff etc., wirken kühlend, lösend; auch als diätetisches Mittel. Sonst war auch Syrupus Mororum als ein angenehmes Corrigenes in zusammengesetzten Medizinen üblich.

Anmerkung. Der aus China zu uns gekommene weisse Maulbeerbaum, *Morus alba*, mit süß schmeckenden, gehäuften weissen Beeren, wird der Blätter wegen zur Seidenraupenzucht häufig angebaut. Auch werden die Früchte so wie jene des in Nordamerika heimischen rothen Maulbeerbaumes, *Morus rubra*, genossen. Von *M. tinctoria* (*Mactura tinctoria* Nutt.) in Südamerika werden die wohlschmeckenden Beeren verspeist und das gelbe Holz als gelbes Brasilienholz in den Handel gesetzt; es enthält krystallisirbaren Färbestoff, Morin. Der Bast von *Morus papyrifera* dient zu Geweben und Papierzeugung.

Ficus: Blütenboden nach aussen birnförmig am kurzen dicken Stiele mit kelchförmigen Deckschuppen, nach innen eiförmig gehöhlt sich mit dem Saume zuwölbend bis auf eine kleine mit Deckschuppen belegte Mündung, blüthenreich besetzt, fleischig-saftig. Am Blütenboden-Saume Staubblüthen mit 3 bis 5theilig-schmallappigem, aufrechtem Kelche und ebensoviel Staubgefässen. Auf übriger Hohlfläche Fruchtblüthen mit 3- bis 5theilig-lappig-aufrechtem Kelche, gestieltem Fruchtknoten, 2spaltig-benarbttem Griffel. Von der Blütenhülle bedeckte Nüsschen 1samig.

Ficus Carica: Blätter gestielt herzförmig, 3 bis 5lappig, schwach-ausgeschweift-gezähnt, Lappen stumpf, oberseits glänzend scharf, unterseits weichhaarig.

In den heißen Erdgürteln Asien's, Afrika's und Amerika's sind zahlreiche Feigenbaum-Arten heimisch; in Südtirol bei Meran, Botzen überwintert der Feigenbaum noch im Freien, sonst verbringt er im übrigen nördlicheren Deutschland den Winter im Glashause. Blüht März, April, Mai. Bei kultivirten Bäumen fehlen meistens die am Blütenboden-Saume des wilden Feigenbaumes (*Caprificus*) vorkommenden männlichen oder Staub-Blüthen. Durch Kultur viele Spielarten.

Im Gebrauche: Die Früchte, *Fructus*, oder reifen Fruchtboden, in welchen der vorher milchige, scharfbittere Saft während des Reifens in Schleimzucker umwandelt ist. Sie werden frisch als kühlendes, gelind auflösendes, diätetisches Mittel (Obst) genossen und dienen auch getrocknet und gekocht bei Reitzungszuständen der Schleimhäute zur Minderung der Spannung.

Anmerkung. Im Oriente sollen die Blütenstände des wilden Feigenbaums auf den kultivirten angebracht (*caprificirt*) werden, der schnelleren Reife wegen (unbekannt, ob durch den Pollen der Staubblüthen, oder durch den Stich des im wilden Feigenbaume [*Caprificus*] lebenden Insektes [*Cynips Psenes*] bewirkt). Vom ägyptischen Maulbeerfeigenbaum (*Ficus Sycomorus*) soll das Holz unverweslich sein, daher seine Benützung zu Mumienärgen. — Aus dem Saft vieler Arten in Amerika und Asien bereitet man Kaoutschouk. Der Gummilack oder Schellack (*Resina laccæ* des Handels ist zum Theil der Milchsaft, aus mehreren ostindischen Feigenbäumen nach dem Biss der Lackschildlaus (*Coccus Ficus*) ausfließend und diese Thiere überziehend, an der Luft erhärtet (bestehend daher aus harzigen und wachsartigen Stoffen des Saftes, gemengt mit dem Färbstoffe der Lackschildlaus), zum Theil aber auch vom Saft verschiedener anderer Bäume, zumeist, wie es scheint, von einem Baume der Familie *Euphorbiaceæ*: *Aleurites laccifera*. — Unter den Gattungen der Moreen ist noch bemerkenswerth die stengellose krautartige *Dorstenia*, von welcher die Gift- oder Bezoar-Wurzel (*Radix Contrayervæ*) in einigen Ländern officinell ist als kräftiges Stimulans, vergleichbar mit der virginischen Schlangenzwurz, *Radix Aristolochiæ Serpentariæ*. Die *Radix Contrayervæ* in den Offizinen ist der Wurzelstock mehrerer *Dorstenia*-Arten, stark aromatisch riechend, im Geschmack, wenn sie frisch ist, brennend scharf.

Von den Moreen nur durch eiweißlose Samen verschieden sind die *Artocarpæen* inner der Wendekreise, häufiger in Amerika als in Asien. Bei einer Art, *Pohon Upas* (oder *Antiaris toxicaria*), dem japanischen Giftbaum, ist der reichliche Milchsaft so scharf, heftig-giftig wirkend, dass er, als Pfeilgift verwendet, durch das Geheimnißvolle, mit welchem die Malayen Gewinnung und Bereitung dieser wirksamen Waffe gegen die Einwanderer im eigenen Interesse umhüllten, fabelhafte Missverständnisse und Ausschmückungen wirklicher Thatsachen hervorrief, wie uns Endlicher S. 131 seiner Medicinal-Pflanzen berichtet. — Der fast in allen Tropenländern verbreitete Brodbaum (*Artocarpus incisa* und *Artocarpus integrifolia*) liefert fleischige Früchte, die durch eine brotartige Zubereitung ein nahrhaftes, wohlgeschmeckendes, höchst wichtiges Nahrungsmittel im Haushalte vieler Völker abgeben; selbst seine kastanienartigen wohlgeschmeckenden Keimblätter sollen häufig roh und zubereitet verspeist werden. — Von dem auf Jamaika heimischen *Perosimum Alicastrum* wird der Milchsaft und der Same ohne Nachtheil genossen, von *Perosimum spurium* ist er sehr scharf, ungenießbar. Der dem eben angeführten Genus wahrscheinlich verwandte Milchbaum (oder Kuhbaum), *Galactodendron utile*, soll durch seinen in grosser Menge ausfließenden Milchsaft ein der Kuhmilch in nichts nachstehendes Getränk liefern.

O. POLYANDRIA.

Fm. JUGLANDEAE.

Juglans: Staubblüthen in Kätzchen (amentum), deren Deckblättchen 1blüthig, ungetheilt, am Mittelnerv angewachsen am 2 bis 6-lappigen irregulären Kelch, geschindelt im Knospenstande, Stamina zahlreich am Kelchgrunde mit sehr kurzen Staubfäden. Fruchtblüthen einzeln oder zu 2, 3 gehäuft, Kelch mit dem eiförmigen Fruchtknoten verwachsen, mit oberständigem 4lappigem oder 4zähniem Saum, zwischen dessen Läppchen 4 sehr kleine zusammenhängende corollenartige Blättchen. Fruchtknoten 4fächrig nur am Grunde, an 2 kurzen Griffeln lange zurückgekrümmte drüsige Narben. Der Nuss Fruchtfleisch ledrig, innen fasrig, Schale 2klappig, runzlig-furchig, bis zur Hälfte 4fächrig, Same unten 4lappig.

Juglans regia: Blätter unpaarig-gefiedert, Blättchen 5 bis 9 länglich-oval, fast ganzrandig, kahl. Früchte fast kuglig.

Aus Persien, in Süd- und Mitteleuropa, selbst noch in Schweden angepflanzt. Ein schöner Baum bis zu einer Höhe von 60 Fuss. Kätzchen 3 bis 5 Zoll lang, hängend, grün, mit braunröthlichen Staubbeutel.

Im Gebrauche: Die äusseren grünen Fruchtschalen oder Fruchtrinden, *Cortex viridis nucum Juglandum*, vor der gänzlichen Fruchtreife; scharfbitter zusammenziehend im Geschmack, etwas aromatisch, eigenthümlich im Geruch, mit braunfärbendem Saft. Sie enthalten: bitteren Extractivstoff und Gerbestoff; wirken tonisch-erregend, auch seröse Absonderungen fördernd, im Absud üblich oder 1) im Extrakte, *Extractum corticum viridium nucum juglandum*, aus dem ausgepressten Saft, 2) in der Salse *Roob cortic. virid. nuc. jugland.* aus dem ausgepressten Saft mit Honig eingedickt. Die Nusschalen sind ein Hauptbestandtheil im *Pollinischen Decocte*, *Decoctum Pollini*. — Der ein fettes, eintrocknendes Oel (40 bis 50%) nebst Albumin und Zucker enthaltende Nusskern unter einem dünnen, sehr bitteren Häutchen ist ein beliebtes Obst und dient in dem daraus gepressten Oele. Das Holz des Baumstammes ist eine der geschüttesten einheimischen Holzarten.

1. Anmerkung. Von einigen nordamerikanischen *Juglans*- und *Carya*-Arten sind die Nüsse ein Handelsartikel nach den Antillen.

2. Anmerkung. An die *Juglandeae* schliessen sich die *Anacardiaceae* (die Hauptgruppe unter den *Terebinthineae*) mit dem Genus *Pistacia* an. Der *Pistacienbaum* (*Pistacia vera*) *Syriens*, *Südeuropa's*, bietet seine ölreichen süssen Früchte der Zuckerbäckerei unter dem Namen grüne Mandeln oder *Pistazien*. Von *Pistacia Lentiscus*, einem mittelmässigen Baume oder Strauche, fliesst aus der verletzten Rinde der *Mastix*, *Resina Mastix*, zum Kauen der *Orientalen*, *Pflastern* etc.

Fm. CUPULIFERAE.

(Amentaceae.)

Quercus: Staubblüthen in hängenden unterbrochenen schlanken Kätzchen (amentum) ohne Deckblätter. Kelch 5 bis 7lappig, Lappen schmal gewimpert, Stamina 5 bis 10 rings um eine drüsige Scheibe. Fruchtblüthen einzeln oder wenig-gehäuft, Deckblätter äussere 2, innere

viele zum schuppigen Becher zusammenwachsend. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen mit oberständigem 6theiligem, auch bloss undeutlich 6zähni gem Saume, Fruchtknoten 3 bis 4fährig, Griffel dick, kurz, 3 bis 4narbig. Nuss eiförmig, länglich, holzig-ledrig, vom verhölzten Becher am Grunde mehr minder umgeben, 1samig, bisweilen 2-, 3samig. Same in dünner Samenhaut. Keimblätter flachconvex dick.

Quercus Robur: Blätter gestielt, verkehrt eiförmig, am Grunde ausgerandet, oder fast keilig gebuchtet, jüngere unterseits weichhaarig, ältere kahl, Lappen breit abgerundet. Fruchts tiel kürzer oder kaum so lang als der Blattstiel. Fruchtb echer halbkuglig, warzig-schuppig.

In Europa zwischen 45° und 56° n. Br. grosse Wälder bildend, blüht April, Mai. *Quercus sessiliflora* (Smith) Stein- oder Winter eiche.

Quercus pedunculata: Blätter kurz gestielt oder fast sitzend, verkehrt-eiförmig länglich, am Grunde tief ausgerandet, buchtig oder fiederspaltig, jüngere auch kahl. Fruchts tiel e um Vieles länger als Blattstiele. Fruchtb echer halbkuglig, warzig-schuppig.

Die Stieleiche oder Früheiche, etwas früher blühend, ist noch häufiger als die Steineiche in Europa.

Quercus Cerris: Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich-oval, buchtig oder fiederspaltig, unterseits weisslich-filzig oder flaumhaarig, Blattlappen mit einer weichen Spitze. Fruchtb echer dickborstig, kraus-schuppig.

Die Zerreiche blüht im Mai; häufig in Oestreich, Ungarn, Südeuropa. a) Buchtigfiederspaltig beblättert mit länglichen Lappen, *Quercus Cerris* Willd. b) Schwachbuchtig beblättert mit sehr kurzen Lappen, *Qu. austriaca* Willd. lassen sich nicht als 2 Arten, ja nicht einmal als 2 Abarten unterscheiden, weil, wie Endlicher S. 115 seiner Mediz.-Pflanzen bemerkt, beide Blattformen bisweilen auf demselben Baume vorkommen. Die Früchte der Zerreiche, im 2. Jahre erst reifend, kommen daher unter den Blättern zu stehen.

Im Gebrauche: Die Rinde, die Blätter, die Früchte, die türkischen Galläpfel und Knopp ern; a) Cortex, b) Folia, c) Glandes, d) *Gallæ turcicæ et tuberosæ Quercus*, von den drei angeführten Arten und der *Quercus pubescens* gesammelt. Die Eichenrinde, von jüngeren Aesten vor der Blätterentwicklung im Frühjahr abgeschält, zusammenziehend im Geschmack; die Eichenblätter auch vor völliger Entwicklung abzunehmen; die Eicheln, vom napfförmigen Kelche befreit; die Galläpfel, Blattstiel auswüchse nach dem Stiche eines seine Eier einlegenden Insektes der verschiedenen *Cynips*-Arten auf verschiedenen, vorzüglich in der Levante heimischen Eichenarten (z. B. *Quercus infectoria* und *Quercus Aegilops*), werden im Juli, vor dem Auskriechen des Insektes gesammelt, mehr minder kuglig, höckrig, gelblich oder dunkelgrau, zusammenziehend im Geschmacke; die Knopp ern sind die auf der Stieleiche (*Querc. peduncul.*) vorkommenden Galläpfel. Die aus dem Oriente u. s. w. im Handel vorkommenden Galläpfel pflegt man nach ihrem Vaterlande zu benennen, besonders die türkischen, von Aleppo bezogenen wegen ihres Stoffgehaltes zu schätzen. Vorwallende Bestandtheile sind: Gerbestoff (*Tannin*) und Gallussäure; in den Eicheln überdiess noch

Satzmehl und Zucker. Der zusammenziehenden, tonischen Heilwirkung dieser Theile gesellt sich in den Früchten überdiess noch die nährnde. — Man benützt die Eicheln geröstet im Aufguss und Absud, als Kaffeesurrogat, roh zur Mästung der Schweine. Die Rinde und Blätter im Absude innerlich und äusserlich. Rinde und Knoppeln zum Gerben der Häute. Die Galläpfel zum Grau- und Schwarzfärben, zur Bereitung der Tinte, der Gallussäure. Der Galläpfelaufguss, *Infusum Gallarum*, ist in der Chemie als Reagens bekannt.

1. Anmerkung. Die im Handel vorkommenden gelben, vom Durchbeissen der ausgekrochenen Insektenlarve durchlöchert, enthalten weniger Gerbestoff, wiegen leichter, sind minder geschätzt. — Die aus der Levante eingeführten dunklen Galläpfel sind viel gewichtiger, das junge Insekt noch im Innern beherbergend, enthalten fast $\frac{1}{4}$ ihres Gewichtes Tanin nebst Gallussäure, stehen höher im Preise. — Die Früchte von mehreren südeuropäischen Eichenarten sind minder bitter und adstringirend, werden ohne oder mit besonderer Zubereitung verpeist, z. B. von *Qu. Aesculus*, *Qu. Ilex*, *Qu. Ballata* (in Südspanien, am Atlas) etc. — Von der Korkeiche, *Qu. Suber*, in Südeuropa, in Nordafrika wird die zu einer bedeutenden Dicke (etwa mehr als bei irgend einem andern Baume) sich entwickelnde Korkmasse der äusseren Rindenschichte (meist erst im 3. oder 4. Lebensjahre zu wachsen beginnend) unter dem Namen „Korkholz, Pantoffelholz, Alcornoco,“ benützt, d. i. alle 6 bis 8 Jahre abgeschält, was sich, wenn der Bast unverletzt bleibt, an einem Stamme 15 bis 20mal wiederholen lässt, und in den Handel zu vielseitiger Verwendung gesetzt. Der Baum, von dieser wuchernden Masse befreit, erreicht ein viel höheres Alter wegen beseitigten Drucks, wegen aufrecht bleibenden Verkehrs mit der Atmosphäre. Der französische von Bordeaux und Bayonne ohne Löcher, blass, elastisch-schwammig, wird am meisten geschätzt.

Auf *Quercus coccifera*, Scharlacheiche, einem südeuropäischen kleinen buschigen Strauche, lebt die Kermesschildlaus (*Coccus Ilcicis*), deren trüchtige Weibchen getrocknet als Grana Alkermes, Kermeskörner, früher und noch als Heilmittel dienen (namentlich im Keuchhusten mit Sod. carbonic. in Zucker verrieben in Wasser). — Der auf den Blättern der levantinischen *Qu. infectoria* nach starken Nebeln sich wie Mehl ansammelnde süsse Stoff wird als Eichenmanna (*Manna quercina*) gesammelt.

2. Anmerkung. Die Samenkörner der Haselnuss-Arten: *Corylus Avellana*, die gemeine, *Corylus tubulosa*, Lambertsnuss, *Corylus Colurna*, türkische Haselnuss, enthalten bei 6% fettes Oel und sind ein angenehmes Nahrungsmittel. Die Rothbuche, *Fagus sylvatica*, einer der schönsten hieher gehörigen Waldhäume in Nordeuropa, und niederen Berggegenden des mittleren, höherem Berglande des südlichen Europa, liefert das beste, d. h. die meiste Wärme gebende Brennholz; seine Früchte, die Buchnüsse, geben durch's Auspressen fast 12% fettes klares und 5% trübes Buchekernöl. Der nach dem Oelpressen rückbleibende Kuchen soll einigen Thieren (namentlich Pferden) tödtlich (?) sein. Auch *Carpinus Betulus*, die Hain- oder Weissbuche, liefert Brenn- und Arbeitsholz. Die Früchte der *Castanea vesca*, des der Buche so nahe stehenden Kastanienbaums in Südeuropa (bereits bei Botzen, Meran etc.), liefern ein sehr ergiebiges Nahrungsmittel den Südvölkern; roh ziemlich adstringirend noch sich zeigend, werden sie durch Rösten zugleich eine sehr angenehme Speise.

3. Anmerkung. Den Capuliferen reihen sich an: *Betula*, die Birke, und *Alnus*, die Erle, in Nordeuropa, überhaupt in der Nordhalbkugel in der kalten Zone gegen den Polarkreis und gegen die Alpen-Schneeegränze unter den letzten Strauchpflanzen. Aus der Birkenrinde wird durch trockne Destillation in Russland das rüthlich-braune Birkenöl, *Oleum betulinum (moscoviticum)*, gewonnen zur Bereitung des Juchtenleders, dessen Geruch daher rührt; auch

zur ärztlichen Benützung in der Thierheilkunde. Der süßlich-säuerliche Birkensaft, aus angebohrten Stämmen im Frühjahre fließend, wird als blutreinigendes Mittel bei den Nordvölkern angesehen.

O. MONADELPHIA.

Fm. CONIFERAE.

Pinus: Staubblüthen in einzelnen oder zu Aehren angehäuft Zäpfchen; Staubfäden sehr kurz, Staubbeutel 2fächrig an das schuppenförmig überragende Band angewachsen, Staubgefäße nackt zahlreich um eine gemeinsame Spindel mit Deckschüppchen. Fruchtblüthen in einzelnen oder wenig gehäuft Zäpfchen; Pistille gepaart an einem Schuppenblatte sitzend, und mit diesem schraubenförmig um eine gemeinsame Spindel über einander geschindelt befestigt; die sich verholzenden Schuppenblätter einen Zapfen bildend. Nüsschen holzig oder ledrig häutig gefügelt.

Pinus sylvestris: Nadelblätter gepaart steif, auswärts convex. Zapfen eirund-konisch, so lang wie die Blätter.

Die Kienfichte (Kiefer oder Föhre), ein bis 80 und 100' hoch werdender Baum der Berg- und Ebenen-Wälder in Mitteleuropa etc. Blüht im Mai. Seine Nadelblätter von 2 bis 3 Zoll Länge bleiben durch etwa 4 Jahre grün, im 5. in der Regel abfallend. Etwa 10 Staubgefäße an einer Spindel vereinigt wie einen konischen Schopf bildend, am Spindelgrunde fasrig eingerissene Deckschuppen (der 4blättrige Kelch nach Anderen). Blütenstaub gelblich reichlich.

Im Gebrauche: Der durch Verletzung des Stammes im Sommer ausfließende öl-harzige Saft, *Terebinthina communis*, gemeiner *Terpentin*; enthaltend ätherisches Oel, Harz und Gerbestoff; reizend, harn- und wurmtreibend. Selten innerlich in Emulsion und Pillen; mehr äusserlich mit anderen Stoffen in Form von *Emplastrum* und *Unquendum* (*Ceratum citrinum et Emplastrum gummiresinosum pharmacopoeæ nostræ*). Durch *Destillation* davon abgetrennt erhält man 1) das wasserhelle *Terpentinöl*, genannt auch *Spiritus Terebinthinae*, 2) den harzigen Rückstand, verschieden nach Dauer und Grad der angewandten Wärme. Der im Wasser gekochte noch weich gebliebene *Terpentin* heisst *Terebinthina cocta*; durch Schmelzen an der Luft von Wasser und flüchtigem Oel befreit heisst er *Colophonium* (*Geigenharz*). Das an der Luft erhärtete Harz, *Resina Pini*, geschmolzen giebt das gemeine *Pech* (*Pix communis*). Durch trockne *Destillation* des Kienholzes bis zum *Verkohlen* erhält man *Theer* (*Pix liquida*) — ein Gemenge von brenzlichem ätherischem Oel, *Holzessig*, *Kreosot* etc.

Anmerkung. Auch aus andern *Pinus*-Arten wird *Terpentin* und dessen *Produkten*-Reihe gewonnen. So von *Pinus Picea* L.: Blätter schmal flach, einzeln ausgerandet, 2zellig. Staubzäpfchen einzeln blattachselselbständig, an den Zweigenden gehäuft. Fruchtzäpfchen zerstreut, seitlich zu blättrigen Zapfen sich verholzend. (Die Tanne, Weisstanne, nach *Tournef.* *Pin. Abies*, mit von der Spindel reif sich trennenden Schuppen des bis 5" langen Zapfens.)

Pinus Abies L.: Blätter aus 2 in ganzer Länge verwachsenen gebildet, einzeln, stumpf 4kantig, zerstreut; Staubblüthenzäpfchen einzeln, zerstreut, seitlich an den Zweigenden oder endständig. Fruchtzapfen mit holzigen, für die Samen ausgehöhlten, am Saume verdünnten wogigen, reif klaffenden aber

nicht sich trennenden Schuppen. (Die Fichte, Rothtanne, *Pinus Picea* Link.) Ferner von *Pin. nigricans*, Schwarzföhre, *Pin. Pumilio*, Zwergkiefer, *Pin. Cembra*, Zirbelkiefer, *Pinus Pinea* L. etc.

Pinus Larix L.: Blätter büschlig vereint, nadelförmig, jährlich abfallend. Zapfen eiförmig mit am ausgerandeten feinzähni gen Saume verdünnten Schuppen, an deren Grunde 2 weibliche Blüten (schuppenförmige Ausbreitungen auf jedem Fruchtknoten).

In Mittel- und Südeuropa auf Bergen wild, auch angebaut in der Ebene. Der Lärchenbaum, etwa der schönste unter unsern Waldbäumen, blüht vor den Blättern März, April, wird bis 60 und 100' hoch.

Im Gebrauche: Der aus dem verletzten Stamme ausfliessende ölig-harzige Saft, *Terebinthina veneta*, venetianischer Terpentin, zähflüssig wie aus den Bienenweben fliessender Honig. Enthält: ätherisches Oel, Harz und Gerbestoff; wirkt starkerregend, harn- und wurmtreibend, antiseptisch; wird zur Erzeugung derselben Präparate wie oben der gemeine Terpentin benützt und in denselben Arzneiformen verwendet. Insbesondere davon *oleum æthereum* und *Terebinthina cocta*.

1. Anmerkung. Der französische Terpentin ist von *Pin. maritima* (*Pin. Pinaster* Willd.), der Strassburger von *Pin. Picea* L., der karpathische von *Pin. Cembra* L., Zirbelkiefer, und *Pin. Pumilio*, Krummholzkiefer, der kanadische Terpentin oder Balsam von *Pin. balsamea* L. und *Pin. canadensis* L. — Die Piniolen — *Nuces Pineæ*, *Pigneoli* — ölig, bald ranzig werdend, stammen von der nordafrikanischen und südeuropäischen *Pin. Pinea*, mit bis 6 Zoll langen und 3 bis 4 Zoll dicken Zapfen und fast $\frac{1}{2}$ Zoll langen mandelartig schmeckenden Kernen. Die hier zum Kauf gebotenen Zirbelnüsse — *Nuclei Cembrae* — von *Pin. Cembra* lassen denselben Gebrauch wie die Piniolen zu.
2. Anmerkung. Dem Lärchenbaume sehr ähnlich ist die Ceder vom Libanon und die indische Ceder, *P. Cedrus* L. und *P. Deodara*; von ersterer das Cederharz, *Resina cedria*; von letzterer ein Oel, *Oleum Deodaræ*, gewonnen.

Fm. EUPHORBIOIDEAE.

(*Tricocceæ*.)

Ricinus: Staubblüthenkelch 5-, auch nur 3theilig, ohne Corolle, Staubgefässe zahlreich mit verästelten Staubfäden und endständigen Staubbeutel n. Fruchtblüthenkelch 3- bis 5theilig, ohne Corolle, Fruchtknoten kuglig, 3fährig, Griffel 3 mit 2theiligen Narben. Kapsel meist weichstachlig, 3fährig, 3samig. (Alle Blüten mit den Blütenstielchen gegliedert und am Grunde mit Deckblättchen.)

Ricinus communis: Stengel blaulich angelaufen; Blätter handförmig gelappt, schildartig-gestielt, gesägt-gezähnt, zweigendständig die Fruchtblüthen, tiefer am Zweig gestellt die Staubblüthen. Fruchtkapseln geigelt (mit pfriemigen saftigen Wärzchen).

In Griechenland, Ostindien, Nordafrika heimisch, bei uns in Gärten. Hohe Kräuter, Sträucher, ja selbst bis zum Baume von 4 bis 10' Höhe, im warmen Jahrestheile heranwachsend, blühen im August. Soll in Afrika 30 bis 40' hoch und im Stamme $1\frac{1}{2}$ ' dick werden. Die Aeste sind gestreift, grün, roth, oder rothblau angelaufen, bereift; auch trifft man Varianten in Blättern und Fruchtkapseln.

Im Gebrauche: Die eiförmigen, einerseits etwas zusammengedrückten, am Ende nabelwulstigen, geflecktschaligen Samenkörner,

Purgirkörner, Semina Ricini seu Calaputiae majoris (auch Semina Palmae Christi) genannt. Die braungrauscheckige, glatte Samenschale ist beisenscharf im Geschmack, birgt eine flüchtige Schärfe, die beim Ranzigwerden des im weissen Kern (zu 50%) enthaltenen fetten Oeles sich auch bildet. Kalt aus den ganzen Samen oder aus den von der zerbrechlichen Schale befreiten Kernen gepresst, ist es mild im Geschmack, heiss gepresst oder ausgekocht ist es scharf, im 1. Falle gelinde purgirend, im 2. Falle drastisch wirkend; wurmtreibend. Das fette Oel für sich, oder in Fleischbrühe, oder in Emulsion benützt.

* **Croton**: Blüten 1-, selten 2häusig. Staubblüthenkelch glockig 5lappig, 5drüsig, Drüsen abwechselnd mit 5 Corollenblättchen (die theilweise auch fehlen, Pers.), 10 bis 20 und mehr freien bodenständigen Staubgefässen. Fruchtblüthenkelch 5lappig ohne Corollenblättchen, mit 3 2spaltig benarbteten Griffeln, Fruchtknoten von 5 Drüsen umgeben, Kapsel 3fährig, 3samig.

Croton Eluteria: Stengel baumartig. Blätter gestielt, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, unterseits graufilzig (mit kleinen Schüppchen besetzt oder dicht-sternhaarig-schülferig). Blüten achsel- und endständig in Trauben.

Auf Jamaika und andern westindischen Inseln. Bäumchen mit rothbraunen weichhaarigen, gestreiften etwas zusammengedrückten Aesten, warzigen feinschuppigen Kapseln. Wohlriechend.

Im Gebrauche: Die Cascarilla-Rinde; sie soll von dieser Art abstammen und die Croton-Cascarilla-Art L. (in Ostflorida ein Strauch) keine Cascarilla-Rinde geben, die Linné und Persoon von ihr ableitet. Enthält: ätherisches Oel, Bitterstoff (Cascarillin) und bitteres Weichharz. Wirkt ausgezeichnet stürkend reizend auf Verdauung, und Lebensvorgänge steigernd; im Pulver, wässrigen und weinigen Aufguss, Absud, im Extract und in Tincturform.

D. CL. EXOG. GAMOPETALÆ.

Fm. CUCURBITOIDEAE.

Cucurbita: Staubblüthenkelch glockig, am Saume nur frei mit 5 schmalen Lappen, Corolle dem Kelchgrunde angewachsen, glockenförmig erweitert, den 5 Corollenblattnerven entsprechend 5 Saumlappen, Staubgefässe 5 in 3 Bündel verwachsen, Staubfäden in ein Sälchen zusammengestellt. Fruchtblüthenkelch eirund, verwachsen mit dem Fruchtknoten, am oberständigen Saume 5 schmale Lappen frei, sonst verwachsen mit der jener bei Staubblüthen ähnlichen Corolle, Fruchtknoten unterständig 3- bis 5fährig, Griffel 3spaltig, Narben 2lappig. Kürbisfrucht abgerundet (kuglig, eiförmig, keulig), vielsamig. Same zusammengedrückt, wulstig gesäumt.

Cucurbita Pepo: Blätter herzförmig stumpf 5lappig, gezähnelte, rau. Frucht rund oder länglich.

Aus dem Oriente stammend, wird der Gartenkürbis bei uns häufig gebant in vielen Varietäten in Farbe, Grösse, Gestalt, Glätte oder Warzigsein der Früchte, deren weissgelbes Fleisch geniessbar durch Zurichtung, auch Viehfutter ist. Blüht Juli bis Oktober.

Im Gebrauche: Die Samen, Semina Peponis. Unter einer weisslichen Rinde ein grünlicher, süssölicher Kern; enthält fettes Oel und Pflanzenalbumin; wirkt einhüllend, reizmindernd, nährend, dient zu Emulsionen, besonders in der Praxis für Arme.

Anmerkung. Vom Flaschenkürbis (*Cucurbita lagenaria* oder *Lagenaria vulgaris*) bekommt man bei $\frac{3}{4}$ Zoll lange sehr brauchbare officinelle Samen. Die holzige Schale dient als Kürbisflasche. — Von *Cucurbita citrullus* stammt die Wassermelone mit röthlichem oder gelblichem Fleische und schwarzen Kürbiskernen (in Ungarn häufig), angenehm süsslich, als Obst beliebt.

Cucumis: Staubblüthenkelch glockig 5zählig, Corolle verwachsen glockenförmig 5lappig am Saume, Staubgefässe 3 zusammengewachsen. Fruchtblüthenkelch eiförmig verwachsen mit dem Fruchtknoten, Saum oberständig zusammengezogen 5zählig, Corolle wie bei Staubblüthen. Griffel 3spaltig. Kürbisfrucht mit vielen flachgedrückten scharfrandigen Samen.

Cucumis sativus: Blätter herzförmig undeutlich 5lappig, Lappen spitz, Endlappen grösser. Blüten zu 2 auch 3 blattachselständig gestielt. Kürbisfrucht länglich, stumpf 3 bis 6kantig-abgerundet.

Eine ökonomische Kulturpflanze aus dem Oriente seit Jahrhunderten eingebürgert. Blüht Juli bis Oktober einjährig, in vielen Varietäten.

Im Gebrauche: Das Fleisch der unreifen Früchte als Salat; die Samen der reifen Früchte ehemals officinell, da die Gurkenkerne ihres Oel- und Albumin-Gehaltes wegen die Zubereitung eines Emulsums zulassen.

Cucumis Melo: Blätter stumpf-5eckig, gezähnt. Kürbisfrucht eiförmig bis kuglig, ohne vorspringende Kanten.

Aus dem Oriente stammend, ist die Melone (Melonengurke), eine Kulturpflanze, bei uns sehr beliebt, in zahlreichen Varietäten, 1jährig Juli bis Oktober blühend.

Im Gebrauche: Die Samen, Semina Melonum, flach, oval, gelblich-weiss, enthaltend einen öligen Kern, verwendbar zur Bereitung eines Emulsums. Das Fleisch der Frucht, je nach den Varietäten weiss, orange, grün (Ispaha-, Zucker- u. a. Melonen), von lieblichem, feinem Geschmack, ein kühlendes, diätetisches Obst im Hochsommer unter der nöthigen Vorsicht.

* **Cucumis Colocynthis:** Blätter vieltheilig-lappig, gegenständig den spiralförmig gewunden gabligen Ranken. Früchte kuglig glatt.

Wild in der Levante, hie und da in Südeuropa kultivirt, zeigt die Coloquinten-Gurke (Purgir-Gurke) an ihren rankenden rauhen 5kantigen Stengeln pomeranzengrosse Früchte mit harter dünner Schale und lockerem trockenem, weissem Marke, worin die glatten Samen eingebettet sind.

Im Gebrauche: Die Früchte, Fructus Colocynthis (unrichtig Poma genant). Schwach widerlich riechend, äusserst bitter scharf eckhaft, enthalten drastisch-bitteren Extractivstoff (Coloquinthenbitter) und Bassorin, wirken drastisch, in etwas grösserer Gabe

scharf-giftig; angewendet höchst selten, in der Coloquinten-Tinctur, Tinctura pulpæ Colocynthis.

Bryonia: Blüten 1- und 2häusig. Staubblüthenkelch glockig, nur mit 5 schmalen Saumlappen frei, sonst verwachsen mit der 1blättrigen, am Saume 5lappigen Corolle, Staubgefässe 5 in 3 Bündel zusammengewachsen. Fruchtblüthenkelch glockig den Fruchtknoten umschliessend mit oberständigem 5lappigem Saume und angewachsener 5lappiger Corolle, Griffel 3spaltig, Narben dick 2lappig. Frucht eine Beere, rundlich, glatt, 3fährig, Fächer 2eiig, durch Fehlschlagen armsamig.

Bryonia alba: Blätter herzförmig 5lappig, gezähnt; Blüten doldentraubig, 1häusig, Beeren schwarz, kuglig.

Die einzige einheimische Cucurbitacee Mitteleuropa's. Blüht den Sommer hindurch, an Zäunen, Hecken; benannt schwarzfürchtige Zaunrübe (Tollrübe), weisse Zaunrübe.

Im Gebrauche war sonst die Wurzel, Radix Bryoniae albæ. Gross, dick, konisch, weisslich, frisch von äusserst widrigem Geruch, ekelhaft bitter scharf; enthält einen Bitterstoff (Bryonin), flüchtige Schärfe und Satzmehl, wirkt drastisch, in relativ grösserer Gabe scharf-giftig. Bei Landleuten im Absud und in Pulver im Privatgebrauch.

Anmerkung. Die *Bryonia dioica*, rothfrüchtige Zaunrübe, ist durch die 2häusigen Blüten, durch die rothen Beeren leicht unterscheidbar, ist seltner, wie die vorige vorkommend und drastisch wirkend. — Entfernt verwandt den Cucurbitaceen sind die vielgestaltigen, grösstentheils blattlosen Cacteen, ausschliesslich heimisch in Amerika's wärmeren Theilen, bei uns als Zierpflanzen; der meist wasserhelle, schleimig-süsse wenig scharfe Saft ist nur bei einigen milchig, kaustisch-scharf; die säuerlich süssen Beeren werden in galligen Krankheiten, gegen Skorbut gerühmt. Von *Opuntia vulgaris* wirken die fade süsslichen Früchte reichlich genossen sehr harntreibend. Auf einigen mexikanischen Opuntien lebt das wegen des kostbaren rothen Pigments geschätzte Cochenill-Insekt.

XXII. CL. DIOECIA.

O. DIANDRIA.

C. CL. EXOG. APETALAE.

Fm. SALICINEAE.

Salix: Der männlichen Pflanze Blütenkätzchen (amenta masc.) mit ungetheilten Deckschuppen, Staubgefässe 2 oder 3 bis 5 auf einer Warze. Der weiblichen Pflanze Blütenkätzchen (amenta fem.) mit ungetheilten Deckblättchen, in deren Achseln je 1 Pistill, Fruchtknoten 1fährig, Griffel sehr kurz, Narbe 2lappig. Kapsel vielsamig. Samen mit langem Haarschopfe.

Salix alba: Blätter lanzettförmig zugespitzt, feingesägt, jung beiderseits, später nur unterseits seidenhaarig. Nebenblätter lanzettlich. Kätzchen nach den Blättern. Staubgefässe 2. Kapseln eiförmig, aufwärts verdünnt, kahl, fast sitzend. Narben ausgekerbt.

An Flussufern, an wässrigen Orten, die gemeinste unter den Weiden. Blüht April, Mai.

Im Gebrauche: Die Rinde, Cortex Salicis, von 2jährigen Aesten im Frühjahr, kurz vor dem Blüthenausbruch, balsamisch im Geruche, zusammenziehend und sehr bitter; enthält Gerbestoff und Weidenbitter (Salicin); wirkt tonisch, adstringirend, angewendet im Absud äusserlich und innerlich; im Extractum aquosum corticis Salicis, oder auch das davon bereitete Alcaloid: Salicin.

Anmerkung. Auch von andern Arten kann die Rinde zum selben Zwecke benützt werden, z. B. von *Salix pentandra*, Lorbeerweide, *Salix vitellina*, Dotterweide etc.

Fm. PIPEROIDEAE.

* **Piper:** Blüten 2-, auch 1häusig, selbst Zwitter, in Kolben (spadix). Deckschuppen schildförmig oder angewachsen herablaufend. Staubgefässe 2 oder viele. Fruchtknoten 1fährig, Narbe sitzend, knospig oder gedrückt, ungetheilt oder lappig. Beere 1samig.

Piper Cubeba: Stengel strauchartig, kletternd, 2häusig. Blätter wechselständig, gestielt, fast 5nervig, untere oval, am Grunde schiefherzförmig, kurz zugespitzt, obere länglich-oval kleiner. Staubkolben schlank. Fruchtkolben dicker. Beeren kuglig auf längeren Stielchen (eigentlich verengerten Untertheilen der Beere selbst).

Auf Asiens ostindischer Insel Java etc. wild und angebaut.

Im Gebrauche: Die unreifen Beeren (Kubeben) dieser und wahrscheinlich auch anderer Arten, da mehrere Sorten vorkommen, aussen runzlig, schwarz; mit dem ausgetrockneten Fruchtfleische hängt die Kernschale innig zusammen, der Kern füllt vertrocknet nicht mehr seine Höhle aus und fällt beim Zerbrechen der Beere heraus.

Anmerkung. Von *Piper nigrum* L., dem gemeinen Pfefferstrauch des heissen Asiens, ist die Frucht, schwarzer und weisser Pfeffer, ein sehr altes bekanntes Gewürz, eines der stärksten Reizmittel in unsern Küchen. Die grünen, noch unreifen Beeren, durch schnelle Trocknung runzlig und schwarz werdend, stellen den schwarzen Pfeffer des Handels vor; die reifen rothen und überreifen gelben Beeren, in den Wasserpfüten Indiens eingeweicht, um das Fruchtfleisch aufquellen und zerreißen zu machen, werden nachher an der Sonne getrocknet und zwischen den Händen gerieben, des Fruchtfleisches beraubt, und stellen dann den sogenannten weissen Pfeffer dar; es ist der gelblich- oder graulich-weiße Samen, daher kleiner als der schwarze Pfeffer, minder scharf. In England soll jetzt die besagte Procedur auch mit dem schwarzen Pfeffer vorgenommen werden, und zwar mit Meerwasser und Harn, um weissen Pfeffer davon zu gewinnen und in Handel zu setzen. Man unterscheidet Piperin nebst ätherischem Oel und Weichharz als Vorzugsbestandtheile.

O. PENTANDRIA.

Fm. URTICOIDEAE.

Cannabis: Männlicher Pflanzen Blüten in blattachselständigen Trauben (Blüthenstielchen mit dem Kelch gegliedert), Kelchblättchen 5, gewimpert, 1nervig mit gleichviel Staubgefässen (ohne Corolle). Weiblicher Pflanzen Blüten wenig gehäuft (gepaart, gleichsam in kurzen beblätterten achsel- oder gipfelständigen Aehren), jeder Fruchtblüthe Kelch

1blättrig scheidenförmig, einwärts geschlitzt, scharfhaarig, Fruchtknoten 1fächrig, Narben 2 keilförmig zottig. Nüsschen vom Deckblättchen umschlossen 2klappig.

Cannabis sativa: die einzige Art bekannt. Blätter gegenständig, gestielt, gefingert, Blättchen lanzettförmig, gespitzt, scharfgesägt.

In Persien heimisch, bei uns eingebürgert. Blüht Juni bis August. Staubpflanzen schwächer (Femel der Hanfbauern). Fruchtpflanzen nach der Befruchtung noch fortwachsend, grösser ästiger (Mastel der Bauern).

Im Gebrauche: Der Same, *Semina Cannabis*. Bekanntlich glatt-schalig rundlich, einen weissen, ölig-schleimigen Kern einschliessend, zu Emulsionen verwendbar, seltner zum Absud, um einhüllend, erweichend, reizmindernd zu wirken. Blätter und Blüthen wirken narkotisch. In Indien werden sie zur Verfertigung eines im Orient verbreiteten Opiats (*Bhang*, *Haschisch*), missbraucht, welches Fröhlichkeit, Geschlechtstrieb, Trümereien erregt, mit darauf folgender Abspannung und Betäubung. — Den zähen Stengel-Bast benützt man zu Geweben, Fäden, Stricken, das *Werg*, *Stupa cannabina*, zum Schutze kranker Glieder, sie in gleichmässiger und vermehrter Eigenwärme zu erhalten.

Humulus: Männlicher Pflanzen Blüthen in Trauben oder Rispen, Kelch 5blättrig mit 5 den Blättchen gegenständigen 2beutigen Staubgefässen. Weibl. Pflanzen Blüthen in weichen Zapfen, deren Deckblätter 2blüthig, mehrreihig übereinander geschindelt, jedes Blümchens Deckblättchen schuppenförmig und Kelchblättchen häutig durchsichtig, Fruchtknoten eiförmig, 1fächrig, Narben 2pfriemförmig zottig. Kornfrüchte vom Deckblättchen und Kelche eingeschlossen, mit Harzkörnern bedeckt.

Humulus Lupulus: die einzige Art bekannt. Stengel kletternd rauh. Blätter herzförmig, 3 bis 5lappig, gesägt, Nebenblätter eiförmig, ganzrandig, frei oder zu 2 verwachsen.

In Gebüsch, an Zäunen, wild; häufig gebaut. Blüht Juni, Juli.

Im Gebrauche: Die häutig-weichen Fruchtzapfen, *Strobuli Lupuli*, kurz *Hopfen* genannt. Aromatisch betäubend im Geruche, würzig bitter; enthalten ätherisches Oel, Harz und Hopfenbitter (*Lupulin*); wirken tonisch-erregend, gelind narkotisch; verwendet im Aufguss oder Absud. Bekannt ist der Gebrauch des Hopfens als Bierwürze, um den Malzabsud dadurch bitter, gewürzhaft und haltbar zu machen, nämlich vor saurerer Gährung wie möglich zu bewahren.

Anmerkung. Die jungen zarten Wurzeltriebe des Hopfens im Frühjahr — *Turiones Lupuli* — werden abgeschnitten, um nur wenigen den vollen Säftezufluss zu belassen, und als schmackhafter gebrühter Salat verspeist.

B. CL. ENDOGENÆ.

O. HEXANDRIA.

Fm. SMILACEÆ.

* **Smilax:** Der männlichen Pflanze Kelch farbig, 6blättrig, offen, die 3 äusseren Blättchen wenig breiter, am Grunde der Blättchen 6 Staubgefässe ohne Corolle. Der weiblichen Pflanze Hülle ähnlich, Fruchtknoten

3fährig, Narben 3 dick, abste hend. Beere 3fährig, meist 3samig, durch Fehlschlagen auch 1samig.

Smilax medica: Stengel holzig eckig, rankend, am unteren Theile geradstachlig. Blätter untere herzförmig, geöhrt-spiessförmig, am Mittel-nerv kaum stachlig, obere herzförmig-oval, zugespitzt, 5nervig.

Smilax Sarsaparilla: Stengel holzig, fast 4eckig mit einge-krümmten Dornen. Blätter eilanzettförmig, kurz zugespitzt, unterseits graublau, meist 5nervig.

Immergrünende rankende Sträucher in Süd- und Mittelamerika; Stechwinden genannt.

Im Gebrauche: Die Wurzel der Sassaparill, Radix Sarsaparillæ, in den Apotheken. Sie stammt von vielen zum Theil nur oberflächlich bekannten Smilax-Arten der heissen amerikanischen Urwälder. Man kennt im Handel eine spiralförmig zusammengerollte, Sassaparilla rotunda, und eine der Länge zusammengebundene, Sassaparilla longa, und insbesondere werden selbe nach den Lieferungsorten benannt, z. B. von Jamaika mit dunkelrother Rinde und rothem Marke. Sie enthalten Pflanzenalkaloide (Smilacin und Parillin) nebst Satzmehl; wirken erregend das plastische Leben, insbesondere Se- und Excretionen, daher diuretisch und diaphoretisch; angewendet im Absude für sich oder mit Zusätzen.

Anmerkung. Hier muss der durch Schönheit und Nutzen ausgezeichneten Familie der Palmen, Palmæ, kurz erwähnt werden. Nur in warmen Gegenden ge-deihend, zeigen sie da einen meist baumartigen einfachen, schlanken oder nach oben verdickten Stamm, aussen mit den stehen bleibenden Resten der Blätter bedeckt, und innen an ihrem oft sehr harten Holze die Bildung des ringsum-sprossenden Wachsens darlegend; am Stammende eine einfache Krone durch die oft sehr grossen fieder- oder fächerartig zertheilten Blätter, die mit dem Grunde des Blattstiels den Stamm umfassen. Zwischen den Blättern, von einer oder mehreren Blüthenscheiden umschlossen, entkeimen die einfachen oder ästigen Kolben, die ausserordentlich viele, aber verhältnissmässig kleine Blüthen enthalten. Die Blüthen sind selten Zwitter, meistens diöisch und monöisch. Der regelmässige Kelch ist 6blättrig, die Blättchen in 2 Reihen mehr minder verwachsen; die äusseren 3 mehr blatt-, die innern mehr corollenartig, mit meist 6 Staubgefässen, seltner 3, bisweilen zahlreich; der Fruchtknoten 3fährig; Frucht klein oder sehr gross fleischig oder trocken; Beeren- oder Stein-frucht- (Drupa-) förmig, durch Verkümmern meist 1fährig, 1samig. Der Eiweisskörper des Samens fleischig oder fast hornartig, der Keim (Embryo) peripherisch in einer Höhle. — Das amylnreiche Mark der Sagopalme in meh- reren Arten liefert den im Handel vorkommenden Sago als diätetisches Nah- rungsmittel; aus dem zubereiteten Teige werden durch's Reiben die Körner gebildet. Die Endknospen und jungen Triebe geben eine wohl-schmeckende nahrhafte Speise. Das saftige, zuckerreiche Fruchtfleisch einiger (Phönix dactylifera, Dattelpalme), der ölig-satzmehlreiche Kern anderer oder deren noch milchiger Kerngehalt (Cocos nucifera, Cocospalme) bietet vielen Völkern ein hauptsächliches Nahrungsmittel. Die Samen oder Fruchtschalen Einiger geben ein talgartiges Oel, das Palmöl. Aus dem reichlichen Saft der abge- schnittenen Blüthenkolben wird, ihres Zuckergehaltes wegen, ein weinartiges Getränk — der Palmwein — bereitet. Adstringirende Stoffe finden sich in dem Rindenkörper (z. B. Calamus Draco, rohrartige Schlingpalme), in den Früchten Einiger (Ureca Catechu, Ureca-palme) auch ein eigenthümliches Harz und ein scharfer Stoff (Caryota urens in Indien).

E. CL. EXOG. DIALYPETALAE.

Fm. MENISPERMOIDEAE.

* **Menispermum**: Blüten 2-, seltner 1häusig. Kelch 6- bis 12blättrig, Blättchen 2- bis 3reihig, äussere kleiner, innere bisweilen fehlend. Corollenblättchen 6- bis 9blättrig, 2reihig, viel kleiner als der Kelch, bisweilen fehlend. In Staubblüthen: Staubgefässe 6 und den Corollenblättchen gegengestellt. In Fruchtblüthen: Fruchtknoten 3 bis 6, 1fächrig; Narben sitzend einfach oder gespalten. Pflaume fleischig, gerade oder gekrümmt.

Menispermum palmatum: Blätter am Grunde herzförmig, handförmig-5lappig, steifhaarig, Lappen zugespitzt, ganzrandig. Blüten achselständig, Staubblüthen in Rispen, Fruchtblüthen in Trauben.

In den dichten Wäldern von Südafrika an der Ostküste ein Schlingstrauch. *Cocculus palmatus* DC.

Im Gebrauche: Die Columbo-Wurzel, Radix Colomba (Columbo). Aus dem walzigen bräunlichen, innen gelben Wurzelstocke treiben mehrere spindelförmige lichtere Wurzeln. In Scheiben geschnitten (1 bis 2 Zoll im Durchmesser, 3 bis 4 Linien dick) kommt sie durch den Handel zu uns; ist widerlich riechend, sehr bitter; enthält bitteren Extractivstoff (Columbin) und Satzmehl, wirkt tonisch stärkend für die Verdauungsorgane; angewendet in Pulver, Aufguss und Absud. Wird verfälscht.

C. CL. EXOG. APETALÆ.

O. MONADELPHIA.

Fm. CONIFERAE.

Juniperus: Der männlichen Pflanze Blüten in kegelförmigen kleinen Zäpfchen blattachselständig. Staubgefässe einer gemeinschaftlichen Spindel ringsum nackt angewachsen. Der weiblichen Pflanze Blüten blattachselständig in eiförmigen Zäpfchen mit unteren dachziegelartig über einander geschindelten blüthenlosen Schuppen, und oberen 3 basisch- verwachsenen endwärts klaffenden fleischigen, 1blüthigen Schuppenblättern. Fruchtzapfen beerenförmig mit 1 bis 3 Nüsschen.

Juniperus communis: Blätter schmal pfriemförmig zugespitzt, je 3 beisammen abstehend, länger als die kugligen beerenförmigen Zapfen.

Häufig auf Bergen Europa's und in nördlichen Ebenen. Blüht April, Mai. Früchte reifen im Herbst des nächsten Jahres.

Im Gebrauche: Die reifen Beeren, baccae Juniperi (und das Holz, lignum Juniperi). Enthalten: ätherisches Oel, Harz, Zucker (im Holze Harz und ätherisches Oel). Wirken erregend für die Verdauung, die Haut und Harnorgane; angewendet ganz, oder in Pulver, Aufguss; als Räuchermittel die Beeren und das Holz. Das Holz geraspelt im Aufgusse und Absud. Auch sind für die Verwendung

bereitet: 1) *aqua destillata Junip.*, ätherisches Oel aufgelöst enthaltendes Wachholderbeerenwasser; 2) *oleum æthereum Junip.* (oft verfälscht mit Terpentiniöl); 3) *Roob baccarum Junip.*, Wachholdersalse; 4) *Spiritus baccarum Junip.*, Wachholdergeist, durch Gährung und Destillation gewonnen. — Die aromatische Salbe enthält als Ingrediens ätherisches Wachholderöl.

Juniperus Sabina: Blätter gegenständig, anliegend, klein schuppen-eiförmig, spitzig, auswärts wölbig, einwärts dachziegelartig aufeinander gelagert.

Im südlicheren Europa wild, in Gärten gepflanzt. Blüht April, Mai.

Im Gebrauche: Die Zweigspitzen, *Frondes Sabinae* (Sevenkraut), vor der Blütenentwicklung zu sammeln. Enthalten: ätherisches Oel, Harz und Gerbestoff. Wirken erregend besonders für das Uterinal-System, scharf reizend für Sekretionsorgane. Angewendet: in Pulver, Aufguss, oder das präparirte ätherische Oel, *Oleum æthereum Sabinae*. Verwechslungen mit anderen *Juniperus*arten sind durch deren Charakter und den dem Sevenbaume eigenthümlichen Geruch zu vermeiden.

1. Anmerkung. Die auf Amerika's Bermudischen Inseln vorkommende Wachholder-Art *Juniperus Bermudiana* L. liefert ein vortreffliches feines harz- und öereiches Holz, das bei den wohlriechenden Bleistiften verwendet ist. — Verwandte Genera sind die Cypresse, *Cupressus sempervirens* in unsern Glashäusern, *Thuja orientalis*, *Thuja occidentalis* in unsern Gärten, der Sandarakbaum in Marokko, *Calitris quadrivalis*, von dem das Sandarakholz.

2. Anmerkung. Eine besondere Gruppe unter den Coniferen bildet der Eibenbaum — *Taxus* — mit mehreren ausländischen Gattungen. Bei dieser Gruppe sind die Fruchtblüthen nicht in ein Zäpfchen zusammengereiht, daher sie auch sich nicht zu einem Zapfen ausbilden; vielmehr wird bei ihnen der kelch- oder napfförmig den Fruchtknoten halbumbfassende Fruchtboden fleischig-saftig zur Reife gebracht, namentlich beim gemeinen Eibenbaum, *Taxus baccata*, süßsaftig, roth, geniessbar, während die Staubblüthen April, Mai in kugligen Zäpfchen, die Staubfäden monadelphisch zur Säule verwachsen und von 8 Deckschuppen kreuzweise umstellt auf anderen Individuen (somit 2häusig) vorkommen. Die Blätter und Zweige scharfnarkotisch, giftig; das Holz wegen Schönheit und Härte der Textur geschätzt; wächst in Süddeutschland.

Fm. LAUROIDEAE.

(Myristiceæ.)

* **Myristica:** Des männlichen Baumes Blütenhülle einfach, krugförmig, am Saume 3lappig, farbig mit 6 bis 15 Staubbeutel an einer walzigen Staubfaden-Säule. Des weiblichen Baumes Blütenhülle ähnlich gestaltet, Fruchtknoten eiförmig, (schwach 1nathig,) 1fährig, Narbe sitzend 2lappig. Fruchtschale 2- bis 4klappig klaffend, an ihrem Grunde innen befestigt ein verästelter Arillus. Samenschale gebrechlich, einen furchigen Kern einschliessend. (Eiweisskörper hart [weiss-braun], marmorirt mit dem Keim am Grunde.)

Myristica moschata: Blätter länglich-oval, zugespitzt, am Grunde fast spitzig, kahl. Blütenstiele in oder über den Blattachsen, 1- oder wenig-blüthig. Früchte kahl.

Heimisch auf den moluckischen Inseln, kultivirt in Südasiën, in Mittelamerika. Ein Baum von 30 bis 40 Fuss Höhe mit reifen, gelben, marillengrossen Früchten, etwa 4 Lin. dicker, dichtfleischig - weisslicher, klebrig - adstringirend - saftiger Fruchtschale, rothem gedrücktem, fetzig-verästeltem Arillus über einer kastanienbraunen Samenschale, ohne sie ganz zu bedecken.

Im Gebrauche: Die Samenkerne, benannt Muskatnüsse, *Nuces Moschatae*, und der Arillus, oder die verästelte Samenschalendecke *Macis*, vulgo *Flores Macis*, Muskatblüthe. Sie enthalten: ätherisches und fettes Oel, Satzmehl, Gummi etc. Durch Auspressen der Muskatnusskerne (rundlich oder eiförmig) erhält man in Indien Muskatbutter — *Oleum Nucistae* — die aus butterartigem fettem Oele und ätherischem Oele besteht. Sie wirken erregend, erwärmend, krampfstillend, besonders für die Verdauungsorgane; werden angewendet in Pulver oder Pillen, äusserlich zu Magenpflastern; am häufigsten als Küchengewürz. Man bereitet auch ausser den genannten zweierlei Oelen, eine Tinktur und Oelzucker *Elæosaccharum Macis*.

Anmerkung. Zum Schlusse der Phanerogamen, Vascularen, will ich nur erwähnen 1) der harzig gelbsaftigen, heisszonigen Familie von Bäumen, Sträuchern, bisweilen Kletterpflanzen der GUTTIFERÆ (Clusiaceen) mit ledrigen, meist fiedernervigen, bisweilen durchsichtig punktirten Blättern in dem hier sie vertretenden Baume auf der Insel Ceylon:

Hebradendron cambogioides: Seine Blüten diöcisch; Kelch und Corolle 4blättrig; die Staubblüthe polyandrisch, Staubgefässe in eine 4seitige Säule unten verwachsen, Staubbeutel durch ein Deckelchen sich öffnend; die Fruchtblüthen mit unfruchtbaren Staubgefässen, der Fruchtknoten 4fährig, 4samig. Blätter verkehrt-oval kurzgespitzt, glatt.

Gebrauch: Aus abgebrochenen Aesten fliesst ein an der Luft erhärtendes Schleimharz, das mit dem Gummi Guttæ in den Offizinen in der Heilwirkung völlig übereinstimmt. Es enthält: harzigen Farbestoff (das Gummiguttgelb) neben anderen Bestandtheilen, wirkt durch diesen harzigen Stoff purgirend, die Darmsekretion vermehrend und die Entleerung. Nach Dr. Christison's Untersuchungen liefert der ostindische Baum — *Garcinia Cambogia* Desr. — ein wesentlich verschiedenes Produkt von Gummigutt, wiewohl man ihn als dessen Stammpflanze anzugeben pflegte. Auch die in unserer Pharmakopöe dafür angegebene Stammpflanze *Statagmites cambogioides* ist dies nicht und beruht blos auf einem irrthümlichen Zusammenkleben eines Blattzweiges mit andern Blüthen, wie Endlicher S. 483 seiner Medizinal-Pflanzen nachweist.

2) Dieser Familie sind die Hypericineen (deren S. 84 erwähnt ist) einerseits und die Camellien andererseits sich anreihend unter der CL. EXOG. DIALYPETALÆ. Hier ist jedoch bloss etwas anzuführen von dem der schönen Gattung *Camellia* sehr ähnlichen Genus *Thea*, der Theepflanze, einem chinesischen niedrigen Strauche, von 10 bis 12' Höhe sich selbst überlassen, jedoch viel niederer kultivirt.

Thea: Blüten Zwitter (im Durchmesser etwa 1 Zoll), Kelch 5blättrig, Corolle 5- bis 9blättrig, weiss, bodenständig, Staubgefässe zahlreich, mehrreihig, monadelphisch. Fruchtknoten abgerundet 3seitig, Griffel 3spaltig, stumpfnarbig. Kapsel rundlich-3lappig, 3fährig, 3samig.

Thea chinensis: Blätter wechselständig, kurzgestelt länglich-oval, scharf gesägt, etwas lederartig, immer grün, glänzend. Blüten einzeln oder gehäuft blattachselständig.

In China an südlichen Bergabhängen bei Bächen, in Japan als Felderhecken.
Gebrauch: Man schreibt den grünen Thee des Handels von *Thea viridis* her, den schwarzen von *Thea Bohea* L. Andere glauben jedoch, dass die Blätter, gesammelt 3mal im Jahre von *Thea chinensis*, je nach dem Verfahren beim Trocknen grün oder schwarz werden, je nach der Entwicklung der Blätter (kleinere jüngere oder ältere grössere), Zahl der Ernte und Alter und Kultur des Strauches (vom 3. bis zum 7. Lebensjahre meist benützt) besser zarter oder schlechter gröber ausfallen. Sie sollen auf eisernen Pfannen in kleinen Oefen bei mässiger Hitze getrocknet und mit der Hand zusammengerollt, oder auch mit heissen Dämpfen zubereitet werden, im letzteren Falle den grünen, im ersteren Trocknungsfalle aber den sogenannten schwarzen Thee liefern. Sie enthalten ein Alkaloid — Thein — welches dem Coffein identisch gehalten wird. Sie wirken erregend das Gefäss- und Nervensystem, und können zweckgemäss angewendet ebenso nützen, als durch Missbrauch Erschlaffung und Ueberreizung herbeiführend schaden. Der Wohlgeruch einiger Sorten chinesischen Thees soll von fremden Beimengungen herrühren, von Blüten der *Olea fragrans*, von Blättern einiger *Camellien*.

XXIII. CL. CRYPTOGRAMIA.

1. O. FILICES.

Aspidium: Keimfrüchte laubunterseits gehäuft, Fruchthäufchen (Sori) rundlich, gesondert, umschleiert, an verdickten Laubstellen befestigt. Schleierchen scheiben- oder nierenförmig, ringsum oder einerseits sich lösend.

Aspidium Filix mas: Strunk und Laubstiele spreuschuppig; Laub doppelt unpaarig-gefiedert; der Fiedern Blättchen horizontal abstehend, basisch-breit, scharfsägezählig — fast parallel-gerandet, abgerundetend. Häufchen in 2 Reihen längs der Mittelrippe.

In feuchten Wäldern Europa's gemein. Die Keimfrüchte in Haufen von einem schleierartigen Lauboberhautfortsatze bedeckt und kapselförmig viele Keimkörner in sich schliessend. Fruktificirt Juli bis September.

Im Gebrauche: Der unterirdische Strunk, unter dem Namen Schildfarrenwurzel, *Radix Filicis maris*. Fast wagrecht und holzig, besetzt von zopfflechtenartig aneinanderliegenden braunen Laubstiel-Überresten, abwärts Wurzelfasern abgebend; baldrianartig im Geruche, süß-schleimig, hintennach zusammenziehend scharf. Enthält Harz (*Filicin*), ätherisches Oel, Zucker, Gerbestoff. Wirkt wurmwidrig, vorzüglich gegen den Bandwurm. Angewendet in Pulver, minder passend im Absud. Durch Aether wird ausgezogen der harzige Theil und als kräftig anthelmintisches Mittel präparirt aufbewahrt als *Extractum oleoso-resinosum Filicis maris æthere paratum*.

Polypodium: Keimfrüchte laubunterseits gehäuft, Fruchthäufchen (Sori) rundlich, nicht geschleiert.

Polypodium vulgare: Laub tief fiederspaltig, Fiederlappen abwechselnd winklig gestellt, öfters ineinander buchtig zusammenlaufend, undeutlich gekerbt, lederig; Fruchthäufchen in 2 Reihen, beiderseits der Fiederlappen-Mittelrippe eine.

In moosigen Waldstellen, an Felswänden, in schattigen Orten. Fruktifizirt Mai bis September.

A. CL. CELLULARES.

4. Fm. FILICES.

Im Gebrauche: Der in der Erde kriechende walzige Strunk, benannt Engelsüßwurzel, Radix Polypodii. Federkiel dick hin und her gebogen, kriechend verlaufend, schuppig, braun, innen gelblich, süß, dann herb bitter, kratzend. Enthält Zucker, Glycirrhizin, Gerbestoff und fettes Oel; wirkt die Schleimabsonderung fördernd; angewendet im Aufguss, selten in Pulver.

Adiantum: Keimfrüchte laubrandständig, lineal- oder rundlich-gehäuft, geschleiert; Schleierchen schuppenförmig einwärts sich trennend.

Adiantum Capillus Veneris: Laub doppelt gefiedert, an haardünnen Laubstielchen, der Fiedern Blättchen basisch-keilförmig, am abgerundeten Ende ungleich lappig eingeschnitten und fein gekerbt; Fruchthäufchen einzeln.

In Südeuropa, gewöhnlich schattig zwischen Felsen gedeihend, bei uns öfters gepflegt. Fruktifizirt im Sommer.

Im Gebrauche vormals das Laub (frondes), gewöhnlich genannt das Kraut des Haarkrullfarn, Frauenhaar, Herba Capillorum Veneris. Herbsüßlich, dann gelinde bitter; enthält bitteren und gerbenden Extractivstoff etc., wirkt gelind zusammenziehend auf die Schleimhäute; angewendet im Aufguss und in dem daraus bereiteten Syrupus Capillorum Veneris bei den Alten. — In mehreren Brusttheesorten ist das Kraut ein Bestandtheil.

Anmerkung. Auch von *Pteris aquilina* wurde der Strunk, *Radix Filicis foeminae officinar.* oder Adlerfarrenwurzel als wurmwidrig und gelindes Adstringens gebraucht. — Von baumartigen Farrenkräutern dient das saftige Mark den Südsee-Inselbewohnern als Nahrung. — *Scolopendrium officinar.*, gemeiner Zungenfarn, auf Gebirgen Mittel- und Südeuropa's, fruktifizirend Juli bis September. Diente mit seinem zungenförmigen, ungefähr 1 Fuss langen und 2 Zoll breiten Laube (an dessen Unterseite die linealen Fruchthäufchen längs den Seitenrippen gepaart) einst als gelind adstringirend-schleimiges Brustmittel etc. etc.

2. O. LYCOPODIACEAE.

(Musci L.)

5. Fm. LYCOPODIACEAE.

Lycopodium: In den Achseln der Deckblätter einer Aehre Keimfrüchte (Keimkörnerkapseln) sitzend oder gestielt, einfach oder gepaart, nierenförmig, 1fährig, 2klappig, voll von staubartigen Keimkörnern, zuweilen untermischt (am unteren Aehrentheil) mit 3- bis 4klappigen Keimfrüchten voll von 1 bis 6 kugligen (relativ grösseren) Keimkörnern (Sporæ).

Lycopodium clavatum: Stengel kriechend, streckenweise wurzelnd; Blätter linienlanzettförmig, nervenlos, borstig zugespitzt; Deckblätter der Aehre schuppenförmig, feinzackig gerandet, an der Spitze borstenförmig.

Auf moosigen Waldwiesen Europa's. Fruktifizirt Juli, August. Aehren einzeln, oft gepaart.

Im Gebrauche: Die schwefelgelben, feinpulvrigen Keimkörner, genannt Samen des keulförmigen Bärlapps, Semina seu Pulvis Lycopodii.

Sie sind eingeschlossen in kleinen nierenförmigen lichtgelben Kapselchen, die in den Achseln der Deckblätter der Aehren sitzen. Das Bärlapp-Keimpulver enthält fettes Oel, Zucker, eigenthümliches Albuminoid, Pollenin; wirkt absorbirend, einhüllend, schmerzlindernd; angewendet selten innerlich zu einem Emulsum mit arabischem Gummi, meist äusserlich als Streupulver a) bei kleinen Kindern, um das Wundwerden der zarten Haut hintanzuhalten, die wunden Stellen einzuhüllen, b) bei klebrigen Pillen etc. das Aneinanderkleben zu verhindern.

1. Anmerkung. In heissen Ländern sind die Lycopodiaceen meist strauchartig. Die in Blattachsen einzeln zerstreut oder in endständigen Aehren vereinigten kapselartigen Keimfrüchte kann man, da sie theils nierenförmig mit feinen pulverigen Keimkörnern ganz erfüllt, z. B. am Obertheil einer Aehre theils in einer mehrklappigen kapselartigen Form mit meist nur 4 relativ grösseren Keimkörnern ausgefüllt vorkommen, nicht so unterscheiden wollen, dass man erstere für Antheren ansieht, weil die 4klappigen sehr wenigen Arten nur eigen und die Keimkörner beider Keimfruchtformen erprobt keimfähig sind. — Sie sind einerseits sehr ähnlich den Moosen, standen bei Linné lange an der Spitze der Musci, theils sind sie Uebergangsformen zu den Mono- und Di-cotyledonar-Pflanzen. — Von Lycopodium Selago dient die Herba Selaginis seu Musci erecti im Absud zu Waschungen gegen Läuse des Rind- und Borstenviehes; innerlich gebraucht soll es heftige Entleerungen des Nährschlauches nach auf- und abwärts und dabei den Abortus herbeiführen.

2. Anmerkung. Mehr eines allgemeineren Ueberblickes der Pflanzenwelt als des Gebrauchs wegen verdienen hier die Equisetaceen (Schachtelhalme) eine kurze Bemerkung. Sie werden als eine räthselhafte Familie angesehen, da sie auf niedrigerer Stufe die Coniferen vorzubilden scheinen, in gigantischen Resten einer untergegangenen Pflanzenwelt ihre nächsten Verwandten finden. An ihrer Oberhaut findet sich viel Kieselerdegehalt, wodurch mehrere Arten zum Poliren von Holz, selbst von weichen Metallen, tauglich erscheinen. Equisetsäure enthaltend, sind sie sonst als Diuretica verwendet worden. Einige Arten, z. B. Equisetum arvense, treiben zuerst einen astlosen fleischig-röthlichen Stengel mit Keimkörner tragenden Kolben, und dann erst den unfruchtbaren wirtelig gegliederten Stengel.

3. O. LICHENES.

3. Fm. LICHENES.

Cetraria: Laub (Thallus) aufsteigend oder ausgebreitet, knorpelig-häutig, lappig-geschlitzt; am Laubrande schildchenförmige, wenig concave Keimfruchtscheibchen (apothecium), farbig, schief aufsitzend, unterseits zur Hälfte frei, zuletzt uneben, vom einwärts gebogenen Laubrande umgeben. In Schläuchen der Scheibchen Keimkörner.

Cetraria islandica: Laub grauweisslich (übergend ins grünlich-gelblich-bräunliche), am Grunde rothfleckig, viellappig-gablig-spaltig, rinnig, steifgewimpert, fruchttragende Laublappen breiter; Fruchtscheibchen angedrückt flach, unterseits vertieft, braun, mit einem sehr schmalen erhabenen Rande.

In nördlichen Gegenden Europa's, in einer gewissen Region hoher südlicherer Gebirge, z. B. nächst Innsbruck auf dem Batscher-Kofel, ober dem sogenannten heiligen Wasser, an trockenen sonnigen Stellen im Nadelholzwalde. In Polarländern durch mehrere mit einander verwachsenen Stücke kleine Rasen bildend.

Im Gebrauche: Das Laub (Lager), d. i. die ganze Flechte,

Lungenmoos (Kramperlthee), Lichen islandicus genannt; am besten nach einem Regen zu sammeln, um sie frei von Unrath zu bekommen. Dumpf im Geruch, schleimig-bitter. Repräsentirt in Stoffgehalt und in Heilwirkung gleichsam die ganze Familie der Lichenen. Enthält: eigenthümliches Satzmehl, 44'6 0/0 (Moosstärke, mit Wasser eine nahrhafte Gallerte bildend), viel bitteren Extractivstoff, 3'0 0/0 (neuerlich als reiner Bitterstoff dargestellt), nebstbei Gummi, grünes Wachs, farbigen Extractivstoff etc. Wirkt nährend, einhüllend tonisirend vorzüglich für die Schleimhäute; angewendet im Absude (worin sich die Moosstärke als Gallerte auflöst, während im Aufguss der Bitterstoff aufgenommen wird), in Pulverform, als Gallerte, als Zusatz in der Chocolate. Im Norden soll sie als Gemüse, als eine Art Grütze bereitet in Milch gekocht, oder zu Mehl zermahlen als Brot verbacken genossen werden, und ein wichtiges Nahrungsmittel ausmachen.

Parmelia: Laub lederartig steif, aufsteigend flach ausgebreitet, lappig-zerschlitzt, nach unten etwas fasrig. Keimfrüchte-Scheibchen farbig, schildförmig, auf einem becherförmigen Gebilde des Laubes.

* **Parmelia Roccella:** Laub ästig aufrecht, Aeste walzig glatt, weisslich graublau (ins bräunlich-gelblich-grünliche übergehend), Keimscheibchen blaubereift, schwarz werdend, seitlich; warzige weissliche (wie mehlig) Keimhäufchen zerstreut am Laube sitzend.

An Felsenfern des südlichen Frankreichs, überhaupt des südwestlichen Europa's, der kanarischen Inseln etc. wächst die Lakanusschildflechte, Orseille, Roccella tinctoria DC., Lichen Roccella L.

Im Gebrauche: Die ganze Flechte zur Gewinnung des Pigmentes, Lakmus, ein häufig benütztes Reagens zum Nachweis von Säuren und Alkalien. Gesammelt, eingeweicht in Harn, Kalkwasser, Pottasche, und so lange in Gährung erhalten, bis die (vor Fäulniss durch öfteres Umrühren bewahrte) Masse ein blaufarbiger Brei geworden, wird dieser in Würfelform gebracht und getrocknet als Lakmus, Lacca Musci (lacca musica) in den Handel gesetzt. Der sonst vorzüglich in Holland daraus bereite Lakmus wird jetzt aus einer in grosser Menge aus Schweden ausgeführten Flechte *Parmelia tartarea* bereitet.

Parmelia tartarea: Laub (Thollus). krustig, körnig-gebalt, weiss-graublich; Keimscheibchen schüsselchenähnlich eben, blass gelblich-röthlich, mit wulstig-eingerolltem Laubrand.

Der Thallus aus dicht gehäuften Schuppen, oft mehrere Linien dick als Ueberzug von Moosen und verwitternden anderen Flechten, an der Oberfläche rissiglappig. Keimfrüchtelager rund concav, später flach, gebogen, eckig, mit einem vom Thallus gebildeten weisslichen Rande. An Felsen, an Baumstämmen, auf der Erde, häufiger in Nordeuropa.

Im Gebrauche: Die ganze Flechte. Aus ihr, die fast die vorige in angeführter Verwendung verdrängte, und aus der vorigen wird auch der rothe Indigo (Persio, Cudbear) und die Orseille oder Columbinfarbe (Pigment) bereitet.

Parmelia parietina: Laub kreisrund, lappig, gelb, unten blass, etwas fasrig; Laublappen strahlig, flach, kraus gekerbt. Keimscheibchen dunkler gelb, schwach gerandet.

Aeusserst häufig auf Baumrinden, an Mauern. Fruktifizirt im Frühjahre.

Im Gebrauche: Wurde als Surrogat der Chinarinde empfohlen unter dem Namen *Lichen parietinus*. Die Keimfrüchte tragenden Exemplare werden bei feuchtem Wetter gesammelt, haben einen dumpfen, der Chinarinde ähnlichen Geruch, sind schleimig-schwachbitter im Geschmack, gelind tonisirend, nährend; im Pulver, Aufguss und Absud verwendbar. Auch zum Gelb- und Braunfärben. In ärztlicher Beziehung verdrängt durch die *Cetraria islandica*, kann sie im Falle der Noth immerhin benützt werden, wie früher gegen Diarrhoe, Dysenterie. — Das Mengenverhältniss der bitteren Bestandtheile gegen den Satzmehlgelhalt bestimmt bei den Flechten überhaupt die Heilwirkung und die nährnde Beschaffenheit, indem durch Auswaschen und Auskochen die bitteren Bestandtheile getrennt, und die Moosstärke als nährnde Gallerte mit Wasser dargestellt werden kann.

Anmerkung. An den Flechten bemerken wir überhaupt ein Urlager aus verschiedengestaltigen Zellen (unterste Schichte), fest verschmolzen mit den verschiedenen Unterlagen (Rinden, Moosen etc.); in der Luft lebend verkehrend (nie im Wasser), nehmen sie auch einsaugend Stoffe aus ihr auf, und zwar nach jetziger Ansicht den grössten Theil ihrer Nahrung. Die anfänglich immer flache Zellschichte breitet sich dann krustig oder laubartig aus, oder erhebt sich selbst stiel- und strauchförmig. In krustenartigen Schichten sind die Zellen rundlich, trocken; in blatt- oder stielartigem biegsamem Gebilde findet sich unter den oberflächlichen rundlichen Zellen eine Schichte gestreckter Zellen in Mitte, so dass die blasige Zellenumgebung eine Art Rinde bildet. Unter dieser rindenähnlichen Schichte wird fast immer eine Zellschichte, gefüllt mit grünen Körnern, gelagert angetroffen, obwohl äusserlich die grüne Färbung nur bei wenigen Flechten bemerkbar ist. (Endlicher's Medizinalpflanzen S. 4.) Die Keimkörner kommen übrigens bei den Flechten in Schläuchen eingeschlossen und die kleinen Schläuche zu gehöhlten, flachen oder wölbigen Scheibchen vereinigt oder auch mehr frei vor. — Aus den Flechten können a) blaue, b) rothe, c) gelbe und d) braune Pigmente ausgeschieden werden. — Die auf exotischen officinellen Rinden und anderen Pflanzen und ihren Resten vorkommenden Flechten sind ein vielbeschäftigender Gegenstand der Lichenographie.

4. O. ALGAE.

1. Fm. ALGAE.

Sphaerococcus: Laub fast lederartig, flach oder fadenförmig, getheilt. Keimkörner sehr klein, kuglig gehäuft und umhüllt in einer kugelrunden Kapsel.

Sphaerococcus Helminthochortos: Laub knorpligfadenförmig walzig, verschlungen (verworren) rasenbildend; Aeste borstenförmig fast gablig sich theilend, undeutlich-querstreifig.

Im mittelländischen Meere, vorzüglich an Korsika's Küsten. In zolllangen fadenförmigen Stengeln blassgelb, in's Röthliche oder Violette übergehend; Fruktificationstheile sollen die seitlich aufsitzenden halbkugligen Höcker sein; noch nicht hinreichend gekannt, hält Endlicher S. 3 seiner Mediz.-Pflanzen es wahrscheinlich, dass dies aufsitzende kleine Seethiere seien.

Im Gebrauche: Das Wurmmoos, Helminthochorton, Muscus oder Corallina Corsicana, in den Apotheken. Es ist ein Gemenge von Bruchstücken verschiedener Algen, Corallenstäbchen und Sand. Gewöhnlich ist die ebenangeführte Algenart vorwiegend, öfters aber auch andere Arten. Es schmeckt stark salzig und hat einen unangenehmen dumpfigen Seegeruch. Enthält, befreit von den verunreinigenden Gemengtheilen, Gallerte und Salze (salzsaures Natron, schwefelsauren Kalk, Natriumjodid). Wirkt erregend auf das Lymphdrüsensystem, wurmwidrig (daher sein Name); wurde mit Erfolg gegen Drüsenverhärtungen angewendet (selbst gegen Scirrhus), in Pulver und Absude.

Anmerkung. Die Algen, nur im Wasser (salzigen des Meeres oder jenem des Continentes) lebend, gleichsam Flechten im Wasser, saugen an ihrer ganzen Oberfläche Nahrung ein; sind entweder *a*) nur perlschnurartige Fäden oder Bläschen, umgeben von einer schleimigen oder gallertigen Masse (Gallertalgen), wie die farbigen Theile des rothen Schnees und der Pristley'schen Materie (Hæmatococcus und Protococcus), oder *b*) gegliederte einfache oder ästige Hohlfäden, bisweilen netzartig verbunden, grün, seltner braun oder roth, z. B. die in Bächen, Gewässern vorkommende *Conferva rivularis* (als kühlender Umschlag bei leichten Verbrennungen benützt), oder *c*) gegliederte Stengel mit wirtelständigen Aesten (Characeen, Armleuchter), oder *d*) häutige ungliederte Röhren oder Laubausbreitungen, grün, bisweilen roth, mit Keimkörnerbläschen, z. B. die geniessbare *Ulva latissima*, Meerlattich, und *Ulva Lactuca*, fingerlang, kraus, gallertig, *e*) lederartiges Laub (gelb, röthlich) mit Keimkörnern in Kapseln oder Haufen (Floridæ) wie das angeführte Wurmmoos.

5. O. FUNGI.

2. Fm. FUNGI.

Bemerkung. Sie erscheinen in einfachster Form bekanntlich als: 1) Keimstaub (Gymnomyces), d. i. blosse staubartige Keimkörner auf einer verflüchtigen Keimhaut aus organischem verwesendem Stoff, wie die Brandpilze, Uredines, z. B. schmieriger Körnerbrand, *Uredo sitophila*, wodurch das Mehl unserer Getreidekörner gesundheitsschädlich wird. 2) Keimkörner (sporæ) tragende Fäden (Hyphomyces) auf organischer verwesender Unterlagsschichte, wie *Mucor mucedo*, gemeiner Schimmelpilz, u. a. auf Brot, Käse, Fleisch, Obst etc., die den Genuss derselben schädlich machen. 3) als Keimkörnerbälge, d. i. an Fäden eines fadenwehigen Mittelkörpers Keimkörner nackt tragende Hohlsäcke; wie *Lycoperdon Bovista* (gemeiner Wolfsrauch) in einem fast kugligen, unten konischen weissen, später bräunlich werdenden Balge unzählige staubartige Keimkörner bergend, die mit kleinen Haren am Grunde befestigt sind (jung ganz fleischig weiss), einst gegen Blutungen im Gebrauche; oder *Phallus impudicus*, jung wie ein Ei darstellend, nach Zerreißung der Hülle rasch sich entwickelnd und äusserst unangenehmen Geruch verbreitend; in Wäldern, Gärten, unter Gestrüppe; oder wie *Tuber cibarium*, essbare Trüffel, in Kastanien- und Eichenwäldern des wärmeren Europa, einige Zoll unter der Erde, Tub. album, halb in der Erde, etc., eine beliebte Speise seit den ältesten Zeiten. 4) Keimkörnerschläuche, in einer mehr minder dicken und sonst verschiedenen Hautschichte gelagert tragende keulen-, hut-, kugel-, becherförmige Gebilde, korkig, fleischig, schwammig, seltener gallertartig, wie *Agarici*, Blätterschwämme, *Boleti*, Röhrenchschwämme, und andere essbare und giftige Strunk- oder Hutschwämme oder sonst verwendbare Schwämme wie die folgenden.

Polyporus: Hut korkig oder lederig, meist strunklos (selten bestrunkt), in mehr minder ausgedrückter Kugelsegmentform. Schlauch-

schichte angewachsen der unteren Ebene des Kugelsegments von zahlreichen feinen Löchern durchbohrt, in den dünnen Scheidewänden die Sporenschläuche tragend.

Polyporus fomentarius: Hut horizontal, seitlich flach aufsitzend, übrigens fast konisch, aussen mit welligen Ringstreifen, braun-grau, innen rostbraun, flockig; Löcher sehr fein, grau, später bräunlich und dunkler werdend.

An Buchen-, Eichenstämmen seitlich wie angepresst angewachsen.

Gebrauch: Vom ganzen, öfters 1' breiten und fast $\frac{1}{2}$ ' dicken Holzschwamm dient der mittlere, von den Rinden befreite weichere Theil, besonders zubereitet, *Fungus quernus preparatus*, *Fungus chirurgorum* genannt, als blutstillendes Mittel, als Zündschwamm. Beim Ablösen des Schwammes lassen die Schwammsieder gerne die ganze Ansatzschichte an den Baumstämmen stehen, um unter öfterem Begiessen mit Wasser eine neue Schwammbildung einzuleiten. Die Scheiben, in welche der abgelöste Schwamm zerschnitten wird, werden geklopft und in Aschenlauge gekocht, dies wiederholt, damit die nöthige Weichheit, Lockerheit erzielt und mehrere Bestandtheile beseitigt werden, wenn er chirurgisch verwendet werden soll, oder zuletzt in Salpeterlauge gebeizt, wohl auch mit Schiesspulver eingerieben, damit er, wenn er als Zündschwamm dienen soll, leichter Feuer fange; daher sein deutscher Name: Zunder-Lücherpils, *Boletus fom. L.*

Polyporus igniarius: Hut horizontal, seitlich ansitzend, sonst stumpf konisch, braun-grau, in einander verfließende Querringe, fast holzig, innen nicht weich, Rand und die sehr kleinen Löcher zimtbraun.

An alten Baumstämmen, Eschen-, Kirsch- und andern Bäumen, ist häufig der Feuer-Lücherschwamm, durch das »Innen nicht weich« verschieden von der vorigen Art. *Boletus igniarius L.*

Gebrauch: Wird ebenso wie der frühere verwendet, giebt aber schlechtere Präparate von Wund- und Zündschwamm und ist daher minder geschätzt.

1. Anmerkung. Früher war in der Heilkunde üblich der auf Lärchenbäumen in Süd- und Mitteleuropa vorkommende Lärchenschwamm oder

Polyporus officinalis: hufförmig, korkig-fleischig, aussen mit Ringen übereinander. Löcher der Keimhautschichte sehr dicht, weissgelblich.

Jung fast ganz weiss, später mehr ochergelblich, zuletzt rissig schwarz gefleckt. Röhrchen sehr kurz, oft ganz fehlend.

Gebrauch in den ältesten Zeiten schon als *Agaricus albus*, *Fungus Laricis* — *agaricon* des *Dioscorides* — als ein *drasticum*, *anthelminticum* etc., in von der äussern Schicht befreiten, weissen, lockern zerbrechlichen Stücken verschiedener Grösse im Handel vorkommend, zuerst süsslich, dann unangenehm bitter. — An Baumstämmen, besonders Weiden, wächst auch ein *Polyporus suaveolens*, weiss zottig, Löcher ziemlich gross, braun; schleimig-bitterlich, frisch nach Anis wohlriechend, einst in Schwindsuchten empfohlen.

2. Anmerkung. Die in Wien gesetzlich zum Verkauf zugelassenen essbaren Schwämme sind:

1. Tuber: Balg fast kuglig, rissigründig härtlich, innen zelligfädig marmorirt; Keimkörner (*Sporæ*) undeutlich, mit Verwesungsbeginn deutlicher,

1. *Tuber cibarium* (schwarze Trüffel): unterirdisch, rauhschwärzlich, schwärzlich.

Nuss bis faustgross, wohlriechend, dickkrindig-höckerig; Keimkörnerzellen lange leer, gefüllt mit braunen Körnern erst bei schon beginnender Fäulniss. — Eine beliebte Speise schon seit Jahrtausenden. — An Stellen, wo sie vereinzelt oder in Klumpen beisammen vorkommen, ist die Erde gewöhnlich etwas aufgelockert; in ihrer Nähe schwebt das blaue Trüffel-Insekt, um die Eier auf sie zu legen; durch diese Zeichen, durch Uebung, durch Beihülfe von Hunden, seltener von Schweinen, findet man sie auf von Mitte August bis in den Winter dieser südlicheren wärmeren Länder, in deren Kastanien- und Eichenwäldern sie sich etliche Zoll tief unter der Oberfläche erzeugen. Im Frühjahr noch unentwickelt, unbedeutend gross, an der Oberfläche schwach violett, im Innern Fleisch dicht, ohne adriges Gewebe.

2. *Tuber album* (weisse Trüffel): halbhunterirdisch, höckerig-runzlich, weiss-röthlich, rundlich-länglich.

Im Sommer entstehend in lehmigbodigen Wäldern, jedoch seltner als die schwarze Trüffel. — Geniessbar wie die vorige, verschieden bereitet, und wie jene schwer verdaulich. In Oberitalien hat man auch *T. griseum*, in Frankreich *T. moschatum*.

3. *Boletus*: Hut regelmässig mit centralem Strunke, fleischig; Schlauchlager parallelröhrig, leicht trennbar.

3. *Boletus edulis* (Steinpilz): Strunk dick, Hut kugelsegmentförmig, oben braun, kahl, unten die Röhren jung weiss, später gelbgrün.

In Nadelwäldern im Sommer und Herbste auf feuchtem Boden gemein. Wird auch an solchen Stellen, wo er häufig vorkommt, durch Umzäunung und Begiessen mit dem Wasser, worin die Schwämme gekocht wurden, und durch die Abfälle bei der Zubereitung kultivirt. Essbar, sehr schmackhaft. (Ihm ähnlich, aber zarter ist *Bol. subtomentosus*, Kuhpilz.)

3. *Agaricus*: Hut fleischig oder häutig, vielförmig, meist gestielt. Schlauchschichte aus strahlig verlaufenden Lamellen, an welchen beiderseits die sporenhaltigen Schläuche dicht nebeneinander gereiht.

4. *Agaricus campestris* (Feld-Blätterpilz, Champignon): Strunk fast walzig, Hut weiss in's Gelbliche, Bräunliche später, Blättchen blassrosenroth, später dunkler.

In feuchtwarmer Jahreszeit auf Wiesen, Aeckern an schattigen Stellen, in Gärten, auf alten Spargelbeeten und mit Pferdemist gedüngten Stellen, am häufigsten in Südeuropa. Wegen starker Consumption künstlich erzeugt, indem man in Gartenerdelagen die den gutabgefaulten Pferdemist spinnenwebartig durchziehende Materie (die sogenannte Schwammbrut) legt, aus der sodann nach einigen Tagen diese Pilze hervorkommen. — Mit diesem kurzstrunkigen gleichzeitig und an denselben Stellen kommt vor *Agaric. edulis* s. *arvensis*, ein langstrunkiger Champignon.

5. *Agaricus (lactifluus) deliciosus* (wohlschmeckender Blätterpilz): Hut fast orange, mit vielen lichterem und dunkleren Kreisen; Strunk gelblich, dickwalzig, Schlauchschichte-Lamellen gelblich, gelbmilchend.

In Nadelwäldern häufig; wird an verletzten Stellen gelbgrün, sowie überhaupt im Alter. — Wird häufig genossen.

6. *Agaricus polymyces* (Hallimasch, Spätling): Hut in der Kindheit kuglig, ausgewachsen fast wagrecht, gelbröthlichbraun. Schlauchschichtlamellen weiss, später gelblich; Strunk mit vollem Ring.

In ganzen Haufen an alten Baumwurzelstöcken. Leicht verwechselbar mit dem fasrig zähen, nicht sonderlich schmackhaften Stockschwamme.

4. *Cantharellus*: Hut fleischig, horizontal oder keulig in den Strunk übergehend; Schlauchschichtlamellen parallel und ästig bis auf den Strunk reichend.

7. *Cantharellus cibarius* (gemeiner Faltenpilz, Eierschwamm): dottergelb, Strunk central, dicht, dicker oben, abwärts dünner. Hut flach, eingedrückt, am Rande verbogen, Schlauchschichtlamellen schmal, dick, ästig (*Agar. Can-*

tharell. L. Merulius Cantharell. P.). Man muss sich vor Verwechslung mit dem giftigen *C. aurantiacus* hüten, der wenig fleischig, fast convex oder doch wenig eingedrückt, dessen Lamellen dicht, 2spaltig, unten kraus sind.

5. *Morchella*: Schlauchschichte oberseits, Keimkörner in deutlichen Schläuchen; Hut keglig, netzförmig-zellig mit Schläuchen gefüllt; Strunk hohl.

8. *Morchella esculenta*: Hut dicht anliegend eiförmig abgerundet, braun. Zellen rhombisch. — Im Frühjahr in sandigem Boden der Laubwälder. Variirt sehr. 9. *Morch. conica*, mit konischem Hut. 10. *M. patula*, Bastard-Morchel. 11. *M. gigas*, Riesenmorchel.

Alle frisch und trocken verwendbar zum Genusse.

6. *Helvella*: Hut faltig wulstig, da und dort knollig mehr gedrängt, mit Schläuchen gefüllt; Strunk hohl oder fleckig markig.

12. *Helvella esculenta* (Stumpfmorchel): Hut unförmlich-keglig, wellig-schraubig-runzelig und faltig, braun; Strunk weisslich, wie netzförmig mit dem Hute verwachsen. — Im Frühjahr auf Wiesen, in Wäldern. Sein geniessbares sehr zartes Fleisch macht ihn aufsuchen, so wie

13. die *Helvella Leucophæa* (Persoon) oder *Helv. crispa* mit weissem oder gelblich-weissem, grubig-faltigem Strunk und gefaltetem, blass oder ochergelbem, 3- bis 4lappig-welligem Hut, im September, Oktober, bisweilen Mai, Juni in Laubwäldern.

Gebrauch: Zu Nahrungsmitteln werden die angeführten, gesetzlich zum Marktverkaufe zulässigen essbaren und noch andere genannte geniessbare Schwämme durch ihren Stoffgehalt an: a) azothältigem Stoff — Fungin, — b) Pilzzucker — Mannit. Ausserdem kommt noch im Allgemeinen in ihnen vor Pilzsäure (Bolet-Säure) und narkotischer Extraktivstoff — Amanit —, wodurch einige ihre giftige Beschaffenheit erlangen; endlich öfters auch ein scharfer Extraktivstoff — Tremellin — bei scharf-giftigen Schwämmen. — Um giftige Schwämme von essbaren zu unterscheiden, dienen ausser den von den Mycologen angegebenen Charakteren wesentlich entscheidend ihre Einwirkung auf Geruch und Geschmack, da selbst sonst geniessbare Schwämme durch die Umstände ihrer Metamorphose und der Zubereitung schädlich, selbst giftig werden können. — Als einer der giftigsten gilt *Agaricus muscarius*, Fliegenschwamm mit mehr minder rothem Hute, und weisslichen schuppigen Warzen darauf; weissen Lamellen der Schlauchschichte; sein unterster Strunktheil wurde sonst auch in Pulver und als Tinktur ärztlich verwendet. — In physiologischer Rücksicht bietet das Studium der Cryptogamen überhaupt der Forschung ein weites Feld, weil in der einfacheren Organisation und dem dieser entsprechenden Lebensvorgänge viele Anhaltspunkte zum besseren Verständnisse der zusammengesetzten Organismen gegeben sind.



Arznei - Pflanzen,

geordnet nach

dem natürlichen Systeme

gemäss der

durch Mohs klar ausgesprochenen Grundsätze:

- 1) Naturhistorisch gleiche Individuen zusammengenommen geben Eine Spezies. (*Gleichheitsprinzip.*)
- 2) a) In den Generationsorganen sich ähnliche Spezies (Arten) zusammengefasst gehen Ein Genus oder allgemein gesprochen, Spezies, in denen ein Vorbild gemeinschaftlich, obwohl von keiner erreicht, zu erkennen ist, vereinigt der höchste Grad naturhistorischer Aehnlichkeit, in Ein Genus. (*Prinzip der Aehnlichkeit 1. Grades oder generische Aehnlichkeit.*)
 b) Im Gestaltsumriss (Habitus nach Blütenhüllen, Früchten, Blättern) sich ähnliche Genera (Gattungen) zusammengefasst geben Eine Familie. (*Prinzip der Aehnlichkeit 2. Grades oder Familiendehnlichkeit.*)
 c) In der Gefügsausprägung sich ähnliche (d. i. in der Grundgewebslagerung sich aneinander reihende) Familien zusammengefasst geben Eine Klasse. (*Prinzip der Aehnlichkeit 3. Grades oder Klassenähnlichkeit.*)

Bemerkung. Die hier angenommene Klassen-Zusammenfassung der Familien gründet sich demnach auf dem ausgesprochenen Grundsätze 2. c und ist gleichsam die vermittelnde der etwas abweichenden Zusammenfassung der Familien von den Autoren: Jussieu, Decandolle, Reichenbach und Endlicher, wie die der Klassenbenennung beigegebene folgende Parallele derselben zeigt; sie ist aber auch zugleich Uebersicht in relativ leichter und einfacher Weise während, denn die 5 Hauptklassen ergeben sich durch Zusammenfassung der ähnlichen Familien so, dass jede vorhergehende Klasse eine Verneinung des in der folgenden Klasse geltenden Aehnlichen an sich trägt.

3. J. ULLAGEB.		1. J. GRAMMINEE.	
Seite	Arten	Seite	Arten
40	Acorus	15	Hordeum vulgare
—	Arum maculatum	—	—
—	—	—	—
10	Azium acutum	16	Triticum vulgare
—	—	—	—
11	Cory	17	—
—	—	18	Pennisetum setaceum
—	—	—	—
—	—	—	—
—	Schizanthus	—	—

A. CL. CELLULARES.

Cl. I. *Jussieu's.* | Cl. III. Sbel. 8. Sbel. 7. [Fm. 4. 5.] Cl. II. Sbel. 6. *Decandolle's.*
Acotyledones. | *Cellulares* Aphyllæ et Foliosæ ac *Endogenæ Cryptogamæ.*

I. { Laubpflanzen [Fm. 1. 2. 3.] u. II. { Stengelpflanzen A. Endsprosser [Fm. 4. 5.]
 { *Thallophyta* et { *Cormophyta* A. *Acrobrya*. *Endlicher's* 1841.

I. Stufe. A. Cl. I. II. II. Stufe. B. Cl. III.
 { Faserpflanzen: Nacktkeimer. Pilz. Flechten. { Stockpflanzen: Zellkeimer. Grünpl.
 { *Inophyta: Gymnoblatae.* Fung. Lich. { *Stelechoph.: Cerioblastæ. Chlorophyta*
Reichenbach's 1837.

1. Fm. ALGÆ.

	Seite
Sphærococcus Helminthochortos	120
Conferva rivularis	121
Ulva latissima	—
— Lactuca	—

Morchella esculenta	Seite 124
— conica	—
— patula	—
— Gigas	—
Helvella esculenta	—
— Leucophæa seu crispa	—

2. Fm. FUNGI.

Uredo sitophila	121
Mucor mucedo	—
Clavus Secalis	17
Lycoperdon Bovista	121
Phallus impudicus	—
Tuber cibarium	123
— album	—
Polyporus fomentarius	122
— igniarius	—
— officinalis	—
Boletus edulis	123
— subtomentosus	—
Agaricus campestris	—
— lactif. deliciosus	—
— polymycetes	—
Cantharellus cibarius	—
— aurantiacus	124

3. Fm. LICHENES.

Cetraria islandica	118
Parmelia Roccella	119
— tartarea	—
— parietina	120

4. Fm. FILICES.

Aspidium filix mas	116
Polypodium vulgare	—
Adiantum Capillus Veneris	117
Pteris aquilina	—
Scolopendrium officinarum	—

5. Fm. LYCOPODIACEÆ.

Lycopodium clavatum	117
— Selago	118

Fm. EQUISETACEÆ.

Equisetum arvense	118
-----------------------------	-----

B. CL. ENDOGENÆ.

Cl. I. II. III. IV. *Juss.* | Cl. II. Sbel. V. *Decand.*
Monocotyledones hypo-peri-epi-gynæ. | *Endogenæ Phanerogamæ.*

II. Stengelpflanzen B. Umsprosser. II. *Cormophyta* B. *Amphibrya*. *Endl.*
 II. Stufe. C. Cl. IV. II. Stufe. C. Cl. IV.
 Stockpflanzen: Spitzkeimer, Scheidenpfl. | *Stelechophyta: Acroblastæ, Coleophyta.*
Reichenb.

1. Fm. GRAMMINEÆ.

	Seite
Hordeum vulgare	15
— distichon	—
— hexastichon	—
Triticum vulgare	16
— repens	—
Secale cereale	17
Avena sativa	18
Saccharum officinarum	—

2. Fm. AROIDEÆ.

	Seite
Acorus Calamus	40
Arum maculatum	—

3. Fm. LILIACEÆ.

Allium sativum	40
— Cepa	41
— fistulosum	—
— Schönoprasum	—

	Seite		Seite
Scilla maritima	41	Orchis fusca	97
Aloë soccotrina	—	Vanilla aromatica	—
— vulgaris	—	— planifolia	—
— spicata	—		
— purpurascens	—	5. Fm. ZINGIBEROIDEÆ.	
Colchicum autumnale	42	Zingiber officinalis	9
Veratrum album	—	Curcuma longa	10
— Sabadilla	43		
Schönocaulon officinale	43	6. Fm. SMILACEÆ.	
Crocus sativus	14	Smilax medica	112
Iris florentina	—	— Sarsaparilla	—
		Fm. PALMÆ.	
4. Fm. ORCHIDEÆ.		Sagus Rumphii (Sagopalme)	112
Orchis mascula	96	Phoenix dactylifera (Dattelpalme)	—
— Morio	—	Cocos nucifera (Cocospalme)	—
— militaris	97	Calamus Draco	—
— galcata	—	Ureca Catechu	—

C. CL. EXOGENÆ APETALÆ.

Cl. V. VI. VII. Juss. Cl. I. Sbel. 4. Dc.

Dicotyledones, monoclinæ, *apetalæ* epi- peri- hypo- stamineæ. *Exog. Monochlamideæ.*

diclinæ { Cl. XV.
Fm. 98, 99, 100.

II. Stengelpflanzen: C. Endumsprosser. II. *Cormophyta*: C. *Acramphibrya* 1) *Apetalæ.*
Endl.

II. Stufe. D. Cl. V. II Stufe. D. Cl. V. Reichenb.
Stockpfl. Blattkeimer: Zweifelblumige. *Stelechophyta. Phylloblastæ: Synchlamideæ.*

	Seite		Seite
1. Fm. PIPEROIDEÆ.		Castanea vesca	104
Piper Cubeba	110	Carpinus Betulus	—
— nigrum	—	Betula alba	—
		Alnus (Erle)	—
2. Fm. CONIFERÆ.		4. Fm. SALICINEÆ.	
Pinus sylvestris	105	Salix alba	109
— Picea	—	— pentandra	110
— Abies	—	— vitellina	—
— Larix	106		
— Cedrus	—	5. Fm. ULMACEÆ.	
— canadensis	—	Ulmus campestris	32
— Pinea	—	— effusa	—
Juniperus communis	113	6. Fm. URTICOIDEÆ.	
— Sabina	114	Urtica dioica	99
— Bermudiana	—	— urens	—
Cupressus sempervirens	—	Parietaria erecta	100
Thuja orientalis	—	— diffusa	—
— occidentalis	—	Cannabis sativa	111
Taxus baccata	—	Humulus Lupulus	—
3. Fm. CUPULIFERÆ.		7. Fm. MOROIDEÆ.	
Quercus Robur	103	Morus nigra	100
— pedunculata	—	— alba	—
— Cerris (austriaca)	—	— rubra	—
Fagus sylvatica	104	Ficus Carica	101
Coryllus avellana	—		
— tubulosa	—		
— Coturna	—		

8. Fm. IUGLANDEÆ. Seite					
Iuglans regia	102	Rheum palmatum	46		
9. Fm. EUPHORBIOIDÆ.		— Emodi	—		
Euphorbia officinarum	98	— australe	—		
— canariensis	99	12. Fm. ARISTOLOCHIAEÆ.			
— helioscopia	—	Aristolochia Serpentaria	97		
— Esula	—	— officinalis	98		
Ricinus communis	106	— Clematitis	—		
Cröton Eluteria	107	— pallida	—		
10. Fm. CHENOPODEÆ.		— rotunda	—		
Chenopodium ambrosioides	31	Asarum virginicum	—		
— Botrys	32	— europæum	51		
Spinacia oleracea	—	13. Fm. DAPHNOIDÆ.			
Beta vulgaris	—	Daphne Mezereum	44		
11. Fm. POLYGONOIDÆ.		— Laureola	—		
Rumex Nemolapathum	43	— Cneorum	—		
— obtusifolius	—	— Gnidium	—		
— conglomeratus	—	14. Fm. LAUROIDÆ.			
— pratensis et crispus	—	Laurus nobilis	45		
Polygonum Bistorta	45	— Cinnamomum zeylanic.	—		
— Fagopyrum	—	— Cassia	—		
— tinctorium	—	— Sassafras	—		
		— Camphora	—		

D. CL. EXOGENÆ GAMOPETALÆ.

Cl. VIII. IX. X.

XI. Juss.

Dicotyledones monopetalæ hypo- peri- epi- corollæ synantheræ et chorisantheræ.
 Dicl. Fm. 96. 97.

Shcl. II.	Shcl. III.	a) ' Dc.
<i>Exogenæ</i> calyciflor. corollifloræ gamopetalæ.		
III. Stufe.	Cl. VI.	O. 1.
Blüthen-Fruchtpfl. : Ganzblumige, Röhren-	Schlund-	Saum-Blüthen.
Antho-, Carpo-phyta: Synpetalæ, Tubi-	Fauci-	Limbi-floræ.
		} Reichenbach.

1. Fm. VALERIANOIDÆÆ. Seite			
Valeriana officinalis	13	Tussilago Farfara	88
— celtica	—	— Petasites	—
2. Fm. COMPOSITÆ.		Eupatorium cannabinum	—
Leontodon Taraxum	84	Tanacetum vulgare	89
Cichorium Intybus	85	Arnica montana	—
Lactuca Scariola	—	Anthemis nobilis	90
— sativa	86	Anacyclus Pyrethrum	91
— virosa	—	Pyrethrum Parthenium	—
Tragopogon pratense	—	Matricaria Chamomilla	92
Scorzonera hispanica	—	Achillea Millefolium	—
Aretium Lappa	87	Artemisia vulgaris	93
— Bardana	—	— Absinthium	—
Inula Helenium	—	— Abrotanum	94
— dysenterica	88	— contra	—
Bellis perennis	—	— santonica	—
Georginia (Dahlia) variabilis	—	— acetica	—
		— Dracunculus	—

Centaurea benedicta	Seite 95	Solanum humile	Seite 28
— cyanus	—	— ovigerum	—
Calendula officinalis	—	— Melongen	—
		— tuberosum	—
3. Fm. RUBIOIDEÆ.		Lycopersicum esculentum	—
Rubia tinctorum	20	Capiscum annuum	—
Cophaëlis Ipecacuanha	21	Atropa Belladonna	—
Coffea arabica	—	Datura Stramonium	29
Cinchona lancifolia	—		
— Condaminea	22	11. Fm. ASPERIFOLIÆ.	
— scrobiculata	—	Symphitum officinale	25
4. Fm. APOCYNEÆ.		Borago officinalis	—
Strychnos Nux vomica	30	Cynoglossum officinale	—
Aus der damit verwandten Familie der		Anchusa tinctoria	138
Asclepiadeen.			
Solenostemma Arghel.	81	12. Fm. GENTIANOIDEÆ.	
		Menyanthes trifoliata	30
5. Fm. LORANTHOIDEÆ.		Erythraea Centaurium	—
Loranthus europæus	39	Gentiana lutea	31
Viscum album	40	— pannonica	1
6. Fm. CAPRIFOLIOIDEÆ.		13. Fm. LABIATÆ.	
Sambucus nigra	38	Salvia officinalis	12 et 64
— Ebulus	—	Rosmarinus	—
		Melissa officinalis	65
7. Fm. OLEACEÆ.		Lavandula Spica	—
Olea europæa	11	Mentha piperita	—
Fraxinus Ornus	10	— crispa	66
— rotundifolia	11	— Pulegium	—
— excelsior	—	Hyssopus officinalis	67
		Glechoma hederaceum	—
8. Fm. CUCURBITOIDEÆ.		Thymus Serpyllum	—
Cucurbita Pepo	107	— vulgaris	68
— Lagenaria	108	Origanum vulgare	—
— citrullus	—	— Majorana	—
Cucumis sativus	—	Marubium vulgare	—
— Melo	—	Ballota nigra	—
— Colocynthis	—	— lanata	69
Bryonia alba	109	Teucrium Scordium	—
— dioica	—	Satureja hortensis	—
		Galeopsis ochroleuca	—
Fm. CACTEÆ.			
Opuntia vulgaris	109	14. Fm. SCROPHULAROIDEÆ.	
9. Fm. CONVULVULOIDEÆ.		Veronica officinalis	12
Convolvulus Scammonia	29	Gratiola officinalis	—
— Purga	—	Digitalis purpurea	69
		— ferruginosa	70
10. Fm. SOLANOIDEÆ.		— lævigata	—
Nicotiana Tabacum	26	Antirrhinum Linaria	—
— rustica	—		
Hyoseyamus niger	—	15. Fm. STYRACEÆ.	
Physalis Alkekengi	28 et 27	Styrax officinalis	47
Solanum Dulcamara	—	— Benzoin	—
— nigrum	28		
— villosum	—	16. Fm. ERICOIDEÆ.	
— minimum	—	Arbutus Uva ursi (Arctostaphylos)	49
		Vaccinium Vitis Idæa	—
		— Myrtilus	50
		Ledum pallustre	—

E. CI. EXOGENÆ DIALYPETALÆ.

Dicotyledones polypetalæ Cl. XII. epi-, XIII. hypo-, XIV. peri-petalæ. *Juss.*

Exog. Sbel. III. Corollifloræ b) *polypetalæ*. Sbel. I. Thalamifloræ. *Dc.*

II. Cormophyta. C. *Acramphibrya*. 3. *Dialypetalæ*. *Endl.* 1841.

III. Stufe. Cl. VII. O. 1. O. 2. O. 3.

Blüthen-Fruchtpfl. Kelchblüthige. Verschieden-, Aehnlich-, Gleichförmig-blüthige.

Antho-Carpo-phyta. *Calycanthæ* Varifloræ, *Confines*, *Concinnae*.

Cl. VIII. O. 1. O. 2. O. 3.

Stielblüthen. Hohl-, Spalt-, Säulen-früchtig.

Thalamanthæ. Thylacho-, Schizo-, Idio-carpicæ. *Reichenb.*

1. Fm. UMBELLIFERÆ. Seite

Angelica Archangelica	33
Imperatoria Ostruthium	—
Ligusticum levisticum	—
Daucus Carota	34
Anethum Foeniculum	—
— graveolens	—
Pimpinella Anisum	—
— Saxifraga	35
Carum Carvi	—
Coriandrum sativum	—
Apium petroselinum	36
— graveolens	—
Conium maculatum	—
Cicuta virosa	—
Phellandrium aquaticum	37
Ferula Assa foetida	—
Dorema ammoniacum	—
Opopanax Galbanum	—

2. Fm. AMPELIDEÆ.

Vitis vinifera	23
--------------------------	----

3. Fm. RIBESIOIDEÆ.

Ribes rubrum	22
— Grossularia	23

4. Fm. RHAMNOIDEÆ.

Rhamnus cathartica	19
------------------------------	----

5. Fm. MENISPERMOIDEÆ.

Menispermum palmatum seu	113
Cocculus palmatus <i>Dc.</i>	—

6. Fm. ROSACEÆ. a) Drupacæ.

Amygdalus communis	52
Prunus domestica	—
— Cerasus	53
— avium	—
— Laurocerasus	54

b) Pomacæ.

Seite	Seite
55	Pyrus Malus
—	— aucuparia
—	— Aria
—	— torminalis
56	— communis
55	— Cydonia

c) Cynosbatigeræ.

Seite	Seite
56	Rosa gallica
—	— centifolia
57	— canina

d) Baccigeræ.

Seite	Seite
57	Rubus Idæus
—	— fruticosus
—	— cæsius
—	Fragaria vesca
58	Geum urbanum
—	— rivale
—	Tormentilla erecta

7. Fm. MYRTOIDEÆ.

Seite	Seite
54	Punica granatum
55	Caryophyllus aromaticus
—	Eugenia Pimenta
—	Melaleuca Cajaputi
—	Myrtus communis

8. Fm. TILIOIDEÆ.

Seite	Seite
60	Tilia europæa
—	— grandifolia

9. Fm. GUTTIFERÆ.

Seite	Seite
115	Hebradendron cambogioides

(Fm. CAMELLIÆ.)

Seite	Seite
115	Thea chinensis

10. Fm. (Sapindæ) ÆSCULOIDEÆ.

Seite	Seite
44	Aesculus Hypocastanum

11. Fm. HESPERIDEÆ. Seite	21. Fm. RANUNCULOIDEÆ. Seite
Citrus Aurantium 83	Aconitum Napellus 61
— medica —	— Cammarum —
(Cedrelaceæ.)	— ferox —
Cedrela febrifuga 84	Delphinium intermedium —
Swietenia Mahagoni —	Clematis vitalba —
Soymida febrifuga —	Ranunculus acris —
Chloroxylon Swietenia —	Ficaria ranunculoides —
Flindersia australis —	Pæonia officinalis 62
(Hypericineæ.)	Pulsatilla pratensis —
Hypericum perforatum 84	— nigricans —
12. Fm. TEREBINTHACEÆ.	Adonis vernalis —
Rhus Toxicodendron 38	Hepatica triloba —
— Cotinus —	Helleborus niger —
Balsamodendron Myrrha 44	Caltha pallustris —
Boswellia serrata 47	Nigella sativa —
Pistacia Lentiscus 102	
— vera —	22. Fm. MAGNOLOIDEÆ.
13. Fm. SIMARUBEÆ. (Rutoid.)	Illicium anisatum 63
Simaruba officinalis 48	23. Fm. CRUCIFERÆ.
— excelsa seu	Cochlearia officinalis 71
Picræna excelsa —	— Armoracia —
Quassia amara —	Raphanus sativus —
14. Fm. RUTOIDEÆ (et Zygo-	Lepidium sativum —
phyllææ.)	Nasturtium aquaticum —
Ruta graveolens 49	Sinapis nigra 72
Dictamnus albus —	— alba —
Quajacum officinale 48	Brassica oleracea —
15. Fm. LYTHROIDEÆ.	— (Kopfkohl) <i>a</i>) capitata —
Lythrum Salicaria 51	— (Blattkohl) <i>b</i>) viridis —
16. Fm. CARYOPHYLLEÆ.	— (Welschkohl) <i>c</i>) bullata —
Saponaria officinalis 50	— (Rübenkohl) <i>d</i>) gongyloides
17. Fm. Caryophylloid. LINOIDEÆ.	seu caulorapa —
Linum usitatissimum 39	— (Blumenkohl oder Karfiol) <i>e</i>)
18. Fm. MALVACEÆ.	Botrytis —
Malva rotundifolia 73	— (Broccoli) <i>f</i>) asperagoides —
— sylvestris —	-- Rapa —
— parviflora —	24. Fm. PAPAVEROIDEÆ.
Althæa officinalis —	Papaver somniferum 58
— rosea 74	— Rhoëas 59
19. Fm. BÜTTNERACEÆ.	— dubium —
Theobroma Cacao 82	Chelidonium majus 60
20. Fm. VILOIDEÆ.	25. Fm. FUMARIACEÆ. (Papa-
Viola odorata 24	veroid.)
— tricolor —	Fumaria officinalis 74
— arvensis —	26. Fm. POLYGALEÆ.
	Polygala vulgaris 75
	— amara —
	— Senega —
	Krameria triandra 70

27. Fm. LEGUMINOSÆ (Papilionac. et Mimosæ).

	Seite
Tamarindus indica	75
Ononis spinosa	76
Glycyrrhiza glabra	—
— echinata	77
Astragalus gummifer	—
— creticus	—
Melilotus officinalis	78
Trigonella foenugræcum	—
Indigofera tinctoria	—
Robinia Pseudo-acacia	—
Pisum sativum in Variet.	—
Ervum Lens in Variet.	—
Phaseolus vulgaris	—

Arachis hypogæa	78
Hedysarum onobrychis	79
Myrospermum peruiferum	—
Copaifera officinalis	—
Cassia Fistula	80
— lanceolata	—
— obovata	81
Cæsalpinia ecchinata	—
— crista	—
Hæmatoxylon campechianum	—
Hymenæa stilpocarpa	—
Ceratonia Siliqua	—
Acacia vera	—
— arabica	—
— Catechu	82

22. Fm. MAGNOLIOIDEÆ

Illicium anisatum	63
-----------------------------	----

23. Fm. CUCURBITACEÆ

Cochlospermum officinale	71
— Anacardi	—
— Annon	—
— Lapidum sativum	—
— Nasturtium aquaticum	—
— Strepis nigra	72
— alba	—
— Bissata olivacea	—
— (Lophoid) & capitata	—
— (Blattoid) & viridis	—
— (W. obtusoid) & bulosa	—
— (Hibiscoid) & longilobes	—
— sen. contorta	—
— (Himantoid oder Karoid) &	—
— Botrytis	—
— (Biscuit) & asperius	—
— Rapa	—

24. Fm. PAPAVEROIDEÆ

Papaver somniferum	58
— Rhoeas	59
— dubium	—
— (Pulsatilla) nigra	60

25. Fm. FUMARIACEÆ (Papaveroid)

Fumaria officinalis	74
-------------------------------	----

26. Fm. POLYDALEÆ

Polygala vulgaris	76
— amara	—
— hederifolia	—
— fronsaria triandra	70

13. Fm. SIMARUBEÆ (Albid.)

Simarouba officinalis	48
— excelsa	—
— Tigrina exilis	—
— Guasala amara	—

14. Fm. RETORDEÆ (et Xylo-

— gyllosa	49
— Rapa graveolens	—
— Hicoma albus	48
— Guascom ethiopicus	—

15. Fm. LITSEIOIDEÆ

Litsea latifolia	51
----------------------------	----

16. Fm. CARYOPHYLLEÆ

Saponaria officinalis	50
---------------------------------	----

17. Fm. CARYOPHYLLOIDEÆ (LITSEIOIDEÆ)

Litsea reticulata	50
-----------------------------	----

18. Fm. MALVACEÆ

Melva tomentosa	73
— sylvatica	—
— parviflora	—
— Albia ethiopia	—
— rosea	74

19. Fm. BUTYRACEÆ

Theophrasta Cana	52
----------------------------	----

20. Fm. UROBIDÆ

Viola chloris	53
— leucoriza	—
— canina	—

Ueberblick

der

in ärztlichen Gebrauch gezogenen

- A. verschiedenen **Pflanzentheile** ;
 B. in Pflanzen enthaltenen **Bestandtheile** unter verschiedenen
Arzneiformen und
 C. der dadurch erreichbaren **Heilwirkung**,

um das Pflanzenstudium in der durch seinen Inhalt und Umfang gegebenen
 Beziehung zur Heilkunde einigermaßen würdigen zu können.

A. In Gebrauch gezogene Pflanzentheile.

1. Die ganze Pflanze oder alle ihre Theile bei

(Cl. Cellulares.)

- a) *Algen* von Sphærococcus Helminthochortus etc.
 b) *Flechten* von Cetraria islandica; Roccella tinctoria etc.
 c) *Pilzen* von Polyporus fomentar., P. igniarius.

2. Wurzeln und wurzelartige (unterirdische) Stämme bei

- d) *Farrenkräutern*, Rad. (trunc.) von Nephrod. Filix mas, Polypod. vulg.

(Cl. Endogenæ.)

- a) *Gramineen*, Rad. (gramin.) von Tritic. rep.
 b) *Aroideen*, Rad. von Acor. Calam.
 c) *Liliaceen*, Bulbus von Allium sativ., Squilla maritim., Colchic. autumnal.
 d) *Orchideen*, Radix (Tuber, Salep) von Orchis Morio, O. mascula etc.
 e) *Zingiberoideen*, Rad. Zingib. off., Rad. Curcum. long.
 f) *Smilacéen*, Rad. von Smilax off., Sm. medica et Sm. syphilitica.

(Cl. Exog. Apetalæ.)

- a) *Chenopodeen*, Rad. Betæ vulgar.
 b) *Polygoneen*, Rad. Polygon. Bistort., Rumic. Nemolopath. etc. Rhei chinens.
 c) *Aristolochiaceen*, Rad. Aristol. Serpentar., Aristol. off.

(Cl. Exog. Gamopetalæ.)

- a) *Valerianoideen*, Rad. Valerian. off., Rad. unacum foliis Valerian. Celtic.
 b) *Compositen*, Rad. Leontodont. Tarax., Cichor. Intyb., Arct. Lappæ et Bardanæ, Inul. Helen., Arnic. montan., Anacycl. Pyreth., Artemis. vulgar.
 c) *Rubioideen*, Rad. Rub. tinctor., Cephael. Ipecacuanh. (aus Amerika).
 d) *Convolvuloideen*, Rad. Convolv. Purgæ (Jalapp.)
 e) *Solanoideen* (Tollkräuter), Rad. Hyoscyan. nigr., Atrop. Belladon.
 f) *Asperifolien*, Rad. Symphit. off.
 g) *Gentianoideen*, Rad. Gentian. lateæ et pannonicæ.
 h) *Scrophularoideen*, Rad. Geatiol. off.

(Cl. Exog. Dialypetalæ.)

- a) *Umbelliferen* (Schirm- oder Doldenpflanzen), Rad. Angêlic. Archangel.,

Imperat. Ostruth., Ligust. Levistic.,
Dauc. Carot., Pimpin. Saxifrag., Apii
Petroselin. et graveolent.

b) *Menispermoideen*, Rad. (Calombo)
Menisperm. palmat. (aus Afrika).

c) *Rosaceen*, Rad. (Caryophyllat.) Gei
urban., Tormentill. erect.

d) *Caryophyllaceen*, Rad. Sapon. off.

e) *Violoideen*, Rad. Viol. odorat.

f) *Ranunculoideen*, Rad. Hellebor. nigr.

g) *Cruciferen*, Rad. Cochlear. Armorac.

h) *Polygaleen*, Rad. Polygal. Seneg., Rad.
(Ratanhiæ) Kramer. triandrae.

i) *Leguminosen* (hülsenfrüchtige), Rad.
Glycyrrhiz. glabr. et echinatae, Rad.
Ononid. spinosae.

3. Stengel (caules) und des Stammes Holz (lignum).

Caules Solan. Dulcamar.

Lignum Junip. commun.

— Loranth. europ. (Visci quercini.)

— Quajac. off.

— Simarub. excelsae (Quass. s. Picraen.
excels.).

Ferner

Lignum Til. europ. zur Verkohlung.

— der Coniferen, Cupuliferen vor-
zugsweise, zur Benützung der bei
ihrer Verbrennung entwickelten
Wärme für Bereitung der Arznei-
formen und einzelnen Stoffe etc.,
der Nahrungsmittel, zum Schutze
gegen Kälte etc.

4. Rinden (Cortices) von Wurzeln, Stämmen und Früchten.

a) von Wurzeln:

Cort. radic. Simarub. off. (Dc.) Simarub.
medicinal. (Endl.)

Cort. radic. Punic. Granati.

b) von Stämmen und Zweigen:

Cort. Querc. Rob., Querc. pedunculat.,
Querc. Cerris (austriac.)

— interior Ulmi campestr.

— Salic. alb.

— Daphn. Mezerei.

— Chinæ fuscae i. e. Cinchon. Condam.

— Chinæ flavæ (regius) i. e. Cinch.
lancifol.

— Cascarillæ i. e. Croton. Eluter.

— Cinamom. Zeylanic. (oriental.) i. e.
Laur. Cinam.

— Cinamom. occident. (Cass. Cinam.)
i. e. Laur. Cassiæ.

— Aescul. Hippocastan.

c) von Früchten:

Cort. virid. nuc. Jugland. reg.

— Aurantior. i. e. fruct. Citr. Aurant.

— Citri i. e. fruct. Citr. medicæ.

5. Blätter für sich, oder mit dem krautigen Stengel oder holzigen Zweigen.

a) Blätter für sich:

Fol. Tussilag. Farfar.

— (Trifol. fibrin.) Menyanth. trifoliat.

— Nicotian. Tabac.

— Datur. Stramon.

— Atrop. Belladon.

— (Anthos) Rosmarin. off.

— Salviæ off.

— Verbasc. Thaps.

— Digital. purpur.

— Arbut. Uvæ ursi (arctostaphylos).

— (Rosmarin. sylvestris) Ledi palustris.

— Prun. Laurocerasi.

— Citr. Aurant.

— Rhois Toxicodendri.

— Malv. sylvestris.

— Cochlear. officinal.

— (Sennæ i. e.) Cassiæ lanceolatae.

b) holzige Zweige:

Frondes Junip. Sabin.

c) Blätter sammt dem krautigen Stengel oder Kräuter (herbæ):

Herb. recens Urtic. dioic.

— — Lactuc. (sylvest.) Scariol.

— — (Hederæ terrestis) Glechom.
hederac. (auch getrocknet).

— — (Cicutæ i. e.) Conii maculat.
(auch getrockn. aufbewahrt.)

— — Aconit. Napel., Ac. Cammar.,
Ac. variegat.

— — Chelidon. major.

— — Fumar. off. (auch getrockn.)

— Chenopod. Ambrosioid.

— Artemis. Abrotan., Art. Absinth.

— florid. Tanacet. vulgar.

— — Achill. Millefol.

— Leontodont. Taraxac.

— Cichor. Intyb.

— florid. (seu cum summitatibus Cen-
taurii minoris i. e.) Erythræ Cen-
taurii.

— Menthæ piperitæ, M. crispæ, M. Pu-
legii.

— florida Origan. vulgar. (Orig. Ma-
joran.)

— Thymi Serpyll.

— Saturej. hortens.

— Hyssopi offic.

— Melissæ offic.

— Marub. albi.

Herb. (et summit. Scord.) c. florib. Teuer. Scordii.

- Gratiolæ offic.
- florid. (Pulsatillæ nigricant.) Anemon. prat.
- (Jaceæ) Violæ tricoloris
- Saponariæ offic.
- c. radice Polygalæ vulgar.
- florida c. radice Polygalæ amaræ.
- Rutæ graveolent.
- Lythri Salicariæ.
- florid. Meliloti offic.

6. Blüthen (fiores) a) mit dem ganzen Blütenstande, b) Blüten mit den Corollen, c) Blüthenarben.

a) ganze Blütenstände (inflorescenz):

- Strobili (seu Amenta) Humuli Lupuli.
 Flores (composit. s. Blütenkörbe, capitula) Chamomill. vulgar. i. e. Matricar. Chamom.
 — — Chamom. roman. i. e. Anthem. nobil.
 — — Arnica montana.

Anthodia (Semina dicta Cinæ s. Santonici i. e. flor. composit.) Artemis. contra, Artemis. glomerat.

Flor. Tiliæ europææ.

b) Blüthen corollen:

- Flores Sambuci nigræ.
 — Lavandulæ Spicæ.
 — i. e. Corolla c. staminibus Verbasc. Thaps. et Verbasc. palomoides.
 — i. e. petala Papaver. Rhoeados.
 — i. e. petala Viol. odorat.
 — (Pulsatill. nigricant.) Anemon. prat.
 — Malvæ sylvestr.
 — (alabastra Blütenknospen) Caryophylli aromatici.
 — i. e. petala Ros. centifol. (rubr.) Ros. gallic.

c) Blüthen-Narben.

Stigmata Croci sativi.

7. Früchte (fructus).

- Baccæ (gabuli, strobili bacciformes) Junip. commun.
 — (Cubearum) Piper. Cubebæ.
 — Laur. nobilis.
 — Sambuc. nigræ et Sambuc. Ebuli.
 — (Spinæ cervinæ) Rhamni cathartic.

Capsulæ (c. seminibus) Sabadillæ i. e. Schoenocaul. offic.

- (Anisi stellati i. e.) Illicii anisati.
 - (sic dicta capita) Papav. somniferi.
- Fructus (baccæ Mororum) Mori nigræ.
 — (baccæ Ribium i. e.) Ribis rubri.
 — (Aurantiorum i. e.) Citri Aurantii. (citri i. e.) Citri medicæ.
 — Prunorum i. e. drupæ Prun. domestica.
 — Rubi Idæi.
 — Cassiæ Fistulæ.
 — Semina dicta, Pimpinell. Anisi.
 — (Semina dicta Halbfrüchte) Carvi. Carvi.
 — — Coriandri sativi.
 — — Anethi Foeniculi.
 — — Phellandrii aquatici.
 — pulpa (exsiccata Colocynthis) Citrulli Colocynthis.
 — pulpa Tamarindorum i. e. Tamarindi indicæ.

NB. Pflanzenauswüchse.

Secale cornutum i. e. germen per hyhomycetes deforme, mit Fadenpilzen ausgefüllter Fruchtknoten von Secale cereale.

Gallæ turcic. et Gallæ tuberos. i. e. crescentiæ petiolorum Querc. Rob., Qu. pedunculat., Qu. cerris (austriac.)

8. Samen (Semina) und Samentheile.

- Nuclei Amygdalarum i. e. Amygdali communis.
 — Cerasorum i. e. Prun. avium.
 Nuces moschata i. e. Myristic. moschat.
 — vomica i. e. Strychn. Nucis vomic.
 Semina Tritic. vulgaris.
 — Hordei vulgaris.
 — Sabadillæ i. e. Schoenocaul. offic.
 — Colchic. autumnal.
 — Hyoscyam. nigr.
 — Datur. Stramonii.
 — Sinapis nigr.
 — Papav. (albi) somniferi.
 — Melonum i. e. Cucum. Melonis.
 — Peponum i. e. Cucurbit. Peponis.
 — Ricini communis.
 — Lini usitatissimi.
 — Cydoniorum i. e. Cydoniæ vulgar.
 — i. e. Sporæ Lycopodii clavati.

B. In Pflanzen enthaltene benützte Bestandtheile unter verschiedenen Arzneiformen.

Die ausser den allgemein verbreiteten Pflanzenstoffen fast in jeder Pflanzenspezies vorkommenden eigenthümlichen Bestandstoffe bedingen in so vielen Fällen Geruch, Geschmack, Farbe und Heilwirkung derselben. Allein alle von Pflanzen als nähere Bestandtheile ihrer Organismen dargebotenen Stoffe lassen sich vermöge der Vergleichung derselben unter einander oder vom chemischen Standpunkte zusammenfassen in drei Hauptgruppen:

- I. in die sehr grosse Gruppe mannigfaltiger *Pflanzen-Säuren*;
- II. in die vielleicht nicht viel minder grosse Gruppe der verschiedenen *Pflanzen-Basen*, und endlich
- III. in die Gruppe der *amphotheren Pflanzenstoffe*, die gleichsam die Mitte zwischen beiden erstgenannten Stoffen halten, theils azotfrei, theils azot-hältig sind, während in der Regel die Pflanzensäuren azotfrei, die Pflanzenbasen azot-hältig sind; letztere, wenn sie rothes Reagenspapier bläuen, Alkaloide genannt.

I. Pflanzen - Säuren.

Sauerkleesäure (Oxalsäure) in den Pflanzensäften der Rumex- u. Oxalis-Arten.
Ameisensäure (Formylsäure) in den Nadeln mehrerer Pinus-Arten, in den Wacholderbeeren.
Baldriansäure in der Wurzel der Valer. offic.
Angelicasäure in der Wurzel von Angel. Archangel.
Aconitsäure, *Equisetsäure* in den meisten Spezies von Aconitum u. Equisetum.
Zimmtsäure im Perubalsam von Myrsperm. peruiferum etc., im Zimmtöl an der Atmosphärluft.
Säuren aus flüchtigen Oelen und aus fetten Oelen; *Harzsäuren* etc.
Weinsäure (Tartrylsäure) in säuerlichen Fruchtsäften vorzugsweise.

Traubensäure (Acid. uvicum) im Weinstein saurer Weine.
Zitronensäure (Acid. citric.) in vielen sauren Fruchtsäften.
Apfelsäure (Acid. malic.) in viel. sauren Pflanzensäften.
Fumarsäure in Fumar. offic. u. Cetraria islandica.
Roccellsäure in Roccella tinctoria.
Gerbsäure (Gerbstoff) sehr viel verbreitet: a) Eichengerbsäure in Galläpfeln, im Sumach, im Thee; b) Chinagerbsäure in den Chinarinden; c) Catechugerbsäure von Acacia Catechu; d) Kaffeegerbsäure im Samen von Coffea arabica.
 Und noch andere Pflanzensäuren.

II. Pflanzen - Basen.

Sie stammen meist von giftigen oder sehr heilkräftigen Pflanzen, so dass sie vorzüglich die giftigen und medizinischen Wirkungen derselben bedingend angenommen werden. Viele unter ihnen sind die heftigsten gefährlichsten Gifte, in entsprechend kleinen Gaben die kräftigsten Heilmittel.

Veratrin und *Sabadillin* in Veratrum-Arten.
Colchicin im Colchic. autumn.
Piperin in den Beeren von Piper Cubeba.
Cinchonin und *Chinin* in den Rinden der Bäume der Cinchona-Arten.
Coffein in den sogenannten Bohnen von Coff. arabica und in Blättern von Thea chinens. Daher auch Thein genannt.
Emetin in der Wurzel von Cephaëlis Ipecacuanha.
Strychnin in der Gattung Strychnos.

Solanin, *Atropin*, *Hyoscyamin*, *Daturin* und das flüchtige *Nicotianin* in den durch den Namen angezeigten Gattungen der Solanoideen. Und das flüchtige *Coniin* im Conium maculatum.
Theobromin in Cacaobohnen von Theobroma Cacao.
Morphin, *Narcotin*, *Codein*, *Narcein* im Safte von Papav. somnif. im warmen Orient.
 Und noch viele Andere.

III. Pflanzen - Amphotheren :

- 1) Zuckerähnlich constituirte, kohlenstoffreiche. 2) Oelähnlich constituirte, wasserstoffreiche. 3) Eiweissähnlich constituirte, azotreiche. 4) Extraktivstoffe, theils a) Bitterstoffe, theils b) Färbestoffe.

1) Zuckerähnlich constituirte, kohlenstoffreiche :

a. Zucker oder Pflanzensüsse.

1) Rohrzucker im Zuckerrohr (*Saccharum offic.*), im Ahorn (*Acer*-Arten), in Beta-Arten und noch anderen. 2) Krümel- oder Traubenzucker in vielen süßen Früchten (im Honig) 3) Schleimzucker (Fruchtzucker, Dextrinzucker oder Glucose) in vielen Pflanzensäften, nicht krystallisirbar. 4) Mannazucker oder Mannit im *Fraxinus Ornus*, in *Larix*, in mehreren Schwämmen, z. B. *Cantharellus esculent.*, in *Fucus*-Arten, in *Tritic. repens* u. a. 5) Schwammzucker in vielen Schwämmen. 6) Wurzelsüß (*Glycyrrhizin* od. *Lakritzuck.*) in den *Glycyrrhiza*-Arten.

Zucker mit Pflanzensäften giebt die Conserven. z. B. *Cochleariæ offic.* Zuckerlösungen eingedickt heissen Syrupe, einfache od. zusammengesetzte, Roob bei weniger Zuckergehalt und mehr andern Pflanzenstoffen.

b. Gummi od. Pflanzenschleime.

1) *Acacin* im Gummi arabicum, d. i. ausgeflossenem, an der Luft erhärtetem Saft von *Acacia vera*, arabica, gummifera u. a., und von *Mimosa*-Arten. 2) *Bassorin* (vorzugsw. Pflanzenschleim genannt) im *Traganthgummi* (*Gummi Tragacantha*), v. *Astragalus gummifer*, creticus etc., in der Wurzel von *Althæa offic.*, in der Salepwurzel d. Orchideen, im Samen von *Linum usitatiss.* 3) *Cerasin* im ausfließenden Saft d. *Prunus*-Arten. 4) *Dextrin*, künstliches Gummi aus Satzmehl (*Amylum*) oder Pflanzenfaserstoff (*Cellulose*, *Lignin*).

c. Amylon oder Satzmehle.

1) *Amylum* im Samen der Getreide-Arten, Gramineen, im Knollen von *Solanum tuberosum* (Kartoffeln), von *Georginia variab.* (Dahlien), im Marke der Sagopalme (*Sagus Rumphii*), in mehreren Wurzeln, z. B. der knolligen Wurzel von *Maranta arundinacea* das sehr feine Satzmehl *Aroro-root*, Pfeilwurzelmehl aus Westindien. 2) *Inulin* oder *Alantsatzmehl* in der Wurzel von

Inula Helenium, *Cichor. Intyb.*, *Leontod.*, *Tarax.*, *Georgin. variabil.* 3) *Lichenin* Flechtensatzmehl in der Familie der Flechten.

d. Pflanzenzellenstoffe.

1) Pflanzenzellenstoff, *Cellulose* od. *Xylon*, am reinsten im Marke von *Sambuc. nigra*, dem Hollundermarke, aus jungen Wurzeln u. andern verkleinerten Pflanzentheilen. 2) *Lignin*, eigentlicher Holzstoff oder der die Pflanzenzellen (*Cellulose*) incrustirende Stoff im holzigen Stamme der Pflanzen.

2) Oehlähnlich constituirte, wasserstoffreiche :

a) Fette Oele in Pflanzen.

Sie sind, wie sie in Pflanzen vorkommen, Gemenge von starren Stearin, Margarin, und tropfbaren Elain, Olein; werden durch Oxydation (Sauerstoffaufnahme) die einen starr, hart zu Firnissen; die andern ranzig zu Fettsäuren, schmierig bleibend, Schmieröle. Wir haben officinelle 1. tropfbare: *Oleum Amygdalarum* von *Amygdalus communis*; *Ol. seminum Lini usitatissimi*; *Ol. Olivar.* aus den Früchten von *Olea europæa*; *Ol. Ricini* aus den Samen von *Ricinus communis*. 2. starre: *Oleum Lauri nobilis*; *Butyrum Cacao* von *Theobroma Cacao*.

Ihre Verbindungen mit anorganischen Basen geben die Seifen, *Sapones*. Ihre Schwebenderhaltung mittelst Gummi, Pflanzenschleim oder Pflanzeneiweiss und Wasser giebt die *Emulsa*, Pflanzenmilch.

b) Flüchtige Oele in Pflanzen.

Sie sind, wie sie in Pflanzen vorkommen, Gemenge von starrem Stearopten und tropfbarem Elæopten; werden durch Oxydation einige starr, hart, zu Harzen (*resinæ*), einige zu tropfbaren Säuren.

Oleum de Bergamo s. *Corticis Aurantior.*, d. i. der Fruchtrinde von *Citr. Aurant.* durch Pressen erhalten.

Oleum Valerianæ officinalis durch Destillation, d. i. Auffangen und Verdichten

der vom Wasserabsude der Pflanzentheile aufsteigenden, mit d. flüchtigen Oele geschwängerten Wasserdämpfe in tropfbare Consistenz, in welcher das Oel auf der damit gesättigten Wasserlösung sich abscheidend schwimmt od., wenn dichter, zu Boden sinkt.

Oleum Chamomillæ von Matric. Chamom.

- Tanaceti vulgaris.
- Lavendulæ Spicæ.
- Menthæ piperitæ.
- — crispæ.
- Rosmarini officinalis.
- Salviæ offic.
- Serpylli i. e. Thymi Serpylli.
- Carvi von Carum carvi.
- Foeniculi von Aneth. Foenicul.
- Caryophyllorum von Caryophyllus aromaticus.

Camphora d. i. Stearopten von Camphora officinalis.

Asarin, auch Asaron, das Stearopten in der Wurzel von Asarum europ.

Ihre Lösung 1. in destillirtem Wasser giebt die aromatischen destillirten Wässer; 2. in Alkohol die Spiritus aromat., Liqueures, Tincturen, wenn sie concentrirt sind Tincturæ concentratæ seu Gutta, Tropfen. Mit Zucker geben sie die Elæosacchara, Oelzucker, z. B. Elæosaccharum corticum Aurantiorum.

c) Balsame, d. i.

Gemenge flüchtiger Oele mit Harzen (oder zum Theil oxydirte flüchtige Oele, noch tropfbare Harze).

Terebinthina communis von Pinus sylvestris. Terebinthina veneta von Pin. Larix.

Balsamum copaivæ von Copalifera offic. — peruanum von Myrospermum peruiferum.

d) Harze und Gummiharze

d. s. wie sie die Pflanzensäfte constituiren, Gemenge verschiedener Harze oder selbst Gemenge von Gummi (Pflanzenstacheln) mit Harzen.

Resina Benzoës von Styrax Benzoin. — Elemi von Icaica Icariba. — Mastiches von Pistacia Lentiscus. — Storacis von Styrax officin.

Gummiresina Ammoniacum von Dorema Ammoniac.

- Assa foetida von Ferula Assa foetida.
- Galbanum von einer Umbellifera dubii generis.

Aloë lucida von Aloë spicata etc.

Gummiresina Euphorbiæ von Euphorbia offic.

- Scammonium v. Convolvulus Scammonia.
- Guajaci von Guajacum offic.
- Gutta von Hebradendron Camhogioides.
- Myrrha von Balsamodendron Myrrha.
- Olibanum von Boswellia serrata.

Sie werden unter der Form von Harzseifen, von Harzemulsionen und Harztincturen etc. verordnet.

Ferner sind als eigenthümliche elastische Gummiharze bekannt:

Gutta Percha, sich abscheidend beim Verdunsten des Milchsafte von Isanandra Gutta, eines zu den Sapotaceen gehörigen Baumes.

Caoutchuk (Federharz), im Milchsafte vieler Pflanzen, z. B. v. Papav. somnif., Lactuca sativa, Ficus indica etc., ist daher neben vielen andern Bestandtheilen enthalten in den officinellen Dicksäften:

Opium, eingedickter orientalischer Mohnsaft durch Verdunstung in der Atmosphäre;

Lactucarium, eingedickter Saft von Lactuca sativa, etc.

3) Eiweißähnlich constituirte stickstoffreiche:

a) *Pflanzenalbumin* in den meisten Pflanzensäften, besonders in allen Gemüsepflanzen aus d. Familie der Cruciferen (Brassica-Arten), der Compositen (Lactuc. sativ. Cichor. Endiv.) Chenopodiaceen (Spinacia, Beta), Umbelliferen (Daucus, Apium) etc.

b) *Pflanzenleim* (Phytocollo, Glutin, Kleber), besonders in den Samen der Getreidearten, der angebauten Gramineen.

c) *Legumin* in den Früchten der Leguminosen, z. B. Pisum-, Ervum-, Phaseolus-Arten etc.

d) *Emulsin* (Synaptas), dem vorigen ähnlich, in den Mandeln oder Nucleus von Amygdalus communis, vermögend mit Wasser 1. das Amygdalin der bitteren Mandeln zu zerlegen in Blausäure (Hydrocyansäure), Zucker und Bittermandelöl, 2. das Salicin in Zucker und Saligenin u. dgl.

Das Amygdalin, in weissen Schuppen krystallisirbar, kommt überhaupt vor in den Kernen der Drupaceen, in Blät-

tern von *Prunus Laurocerasus*, in Rinden von *Prunus Padus*.

e) *Mucin* oder Diastase, in keimenden Getreidesamen, vermögend mit Wasser Satzmehl (*Amylum*) umzuwandeln in Dextrin und Krümelzucker.

4) *Extractiv-Bitter- und Färbepflanzenstoffe*:

oder aus Pflanzen durch Wasser, Alkohol, Aether, Alkalilösung ausgezogene Stoffe, meist durch bitteren Geschmack oder durch Färbung sich auszeichnend, ohne bestimmten Säure- oder Basen-Charakter, deren Zahl unter diesem vagen Namen (Begriff) bei fortschreitender chemischer Kenntniss von Zeit zu Zeit abgenommen hat.

Salicin in den Rinden der *Salix*- und *Populus*-Baumarten.

Columbin in der *Columbo*-Wurzel von *Menispermum palmatum* (*Cocculus palmatus* Anderer); das *Menisperm* od. *Cocculin* in den Kokkelskörnern von *Anamyrta Cocculus*.

Limonin in den Kernen der Citronen.

Aloëtin, der wirksame Stoff der *Aloë*.

Imperatorin in *Imperat. Ostruth. etc.*

Rothe Farbstoffe 1. in der Wurzel von *Rubia tinctoria*: *Rubiacin*, *Xanthin* und *Alizarin*; 2. in der *Anchusa tinctoria*; 3. in den Corollenblättern von *Carthamus tinctor.*; 4. in mehreren Flechten, *Rocella tinctoria*, *Variolaria dealbata* etc., das *Orseille*.

Gelbe Farbstoffe 1. in der *Reseda luteola*, 2. im Holze von *Rhus Cotinus*, 3. in der Rinde von *Querc. tinctoria* (od. *nigra*), 4. in den Narben (*stigmata*) von *Crocus sativus*.

Grüne Farbstoffe 1. das Saftgrün (*Blasen-grün*) aus den Beeren von *Rhamnus Catharticus* durch Gährung, 2. das Blattgrün, *Chlorophyll*, azofähig, in den Blättern der meisten Pflanzen.

Blaue Farbstoffe 1. der *Indigo* in Arten von *Indigofera*, *Isatis* etc., 2. der *Lakmus* in *Rocella tinctoria* u. a. Flechten, durch Behandlung mit Potasche u. s. f. erhalten.

In vielen Rinden ist ein sogenanntes *Rindenbraun* enthalten.

Auf die Verschiedenheit der hier im Ueberblicke kurz aufgeführten näheren Pflanzen-Bestandtheile stützt sich die Verschiedenheit der üblichen Arzneiformen, durch welche man 1) alle Bestandtheile oder vorzugsweise 2) nur die einen derselben angewendet wünscht. Für ersteren Zweck dient die Form a) des mehr minder feinen (bis feinsten oder alkoholisirten) Pulvers, b) der Pulpa, Frucht- oder Obstmark, z. B. der Tamarinden, der Pflaumen, c) der ausgepressten Säfte, die nach Abdampfung des nicht benötigten Wassers die Dicksäfte, *Extracta succulenta*, geben. Um die erwünschten einzelnen Bestandtheile zu erhalten, wählt man die zu deren Auflösung nöthigen a) Lösungsmittel, *Menstrua*, und b) grössere oder geringere Beihülfe der Wärme. So benützt man gewöhnlich die Arzneiform des:

1. *Infusum*, Aufguss, wässrigen, geistigen etc. durch kürzere oder längere Zeit, mit kaltem od. siedendem Fluidum, oder nur durch den Einfluss der Sonnen-, der Ofenwärme (im Digestionswege) über bestimmte Pflanzentheile.
2. *Decoctum*, Absud, wobei das anfangs noch nicht siedende Wasser Bestandtheile von Pflanzen auflösend aufnimmt, bevor der durch die Siedtemperatur (80° R., 100° C.) gerinnende Eiweissstoff derselben noch geronnen ist und in den geronnenen Flocken schwebende Theilchen des Fluidums eingeschlossen hat, weshalb so oft Eiweiss zur Klärung, *Clarification*, von Flüssigkeiten verwendet wird. Das Lösungsmittel beim Absud ist ausser dem gewöhnlichen Wasser auch eine alkoholhaltige Flüssigkeit oder Alkohol selbst u. s. f.

3. *Infuso-Decoctum* oder auch *Decocto-Infusum*, aus dem Grunde der Löslichkeit die beiden Formen 1 u. 2 od. 2 u. 1 combinirt.
4. *Extractum* aus den vorhergehenden Formen durch Abdampfung bis auf die benötigte Syrup-Consistenzform.
5. *Mixturen*, aus dem Zusammenbringen der vorhergehenden Formen, nicht selten gemengt selbst mit pulverigen Stoffen, entstehend, somit ein Gemisch von ungleichartigem Flüssigem mit aufgelösten und nicht selten bloß gemengten Bestandtheilen.
6. *Electuarium*, Lattwerge, durch Zusammenbringen von Extracten, Pulpen, Syrup und andern Bestandtheilen hervorgehend, von mehr minder breiiger oder breiigflüssiger Consistenz.

7. *Pillulæ*, Pillen, aus Pulver und soviel Flüssigem durch Mischung hervorgehend, dass die Kügelchenformirung daraus möglich ist.
8. *Kataplasma*, Breiumschlag.

9. *Emplastrum*, Pflaster, eine starre, in der Wärme sich erweichende zähe Masse aus fetten und flüchtigen Oelen, Harzen und andern Stoffen gebildet.

C. Die durch Pflanzen erreichbaren Heilwirkungen.

Sie lassen sich zusammenfassen in der Eignung der Pflanzen zur Ausführung der 4 therapeutischen Hauptprobleme (Heilungsaufgaben): 1. Das Bildungsleben zu fördern oder 2. zu beschränken. 3. Das Gefühlsleben zu steigern, zu reitzen, oder 4. zu mindern, zu besänftigen.

ad 1. Das Bildungsleben zu fördern, dienen

- a) *Nahrungsmittel* oder organisch bildsame Stoffe abgebende Pflanzen in ihren verschiedenen Theilen.

Sie sind mehr minder Eiweiss, Zucker, Satzmehl, auch Oel haltige Wurzeln, Kräuter, Stammarktheile oder Früchte, auch Pflanzenkörper im ganzen Umrisse: *Algen*, gallertartige, wie *Fucus*-Arten etc. *Lichenen*, Flechten, satzmehltreiche.

Fungi, Pilze, schmackhafte.

Gramineen, deren ausgezeichnete ex. u. intensive Nahrhaftigkeit ein wichtiges Förderungsmittel des gesicherten Haushaltes und der Gesittung wurde. Die Amylon- und Kleber-reiche Samen liefernden Spezies, als Cerealien seit den ältesten Zeiten angepflanzt, sind die bekannten Arten von *Zea*, *Oryza*, *Triticum*, *Hordeum*, *Secale*, *Avena*, *Saccharum*, *Panicum* (mi iaceum Hirse), *Festuca* (*fluctans*, Schwaden), *Polygonum* (*Fagopyrum*, Buchweizen oder Haidekorn) etc.

Palme, deren verschiedene Arten das Stammark, Sprossen, Blätter oder Früchte zur Nahrung liefern.

Leguminosæ, in vielen kultivirten Arten *Pisum*, *Ervum*, *Phaseolus* etc. in höherem Grade.

Coniferæ in einigen Arten wie *Pinus Cembra*, *Pinus Pinea* etc. *Cupuliferæ* in den Arten *Quercus Aesculus*, *Querc. Ballata* u. a. von *Coryllus*, *Fagus*, *Castanea* geben nahrhafte Kerne ihrer Früchte, wie die *Iuglandæ*.

Chenopodeæ in *Spinacia*- und *Beta*-Arten.

Polygonoideen im Kraut v. *Rumex*-Arten, im Samen von *Polygon. Fagopyrum* (Haidekorn, Buchweizen) bieten bekannte Genüsse, ähnlich wie die Wurzeln aus der Familie der

Compositæ von *Helianthus tuberosus*, *Scorzonera humilis*, *Tragopogon porrifol.* et *pratense*, das Kraut von *Lactuca sativa*, *Cichorium Endivia* u. a.

Umbelliferæ, von *Apium*-, *Pastinaca*-, *Daucus*-, *Sium*-Arten.

Rosaceæ die Stein-, Aepfel-, Beeren-Früchte der *Amygdalus*-, *Pyrus*-, *Prunus*-, *Mespilus*-, *Rubus*-, *Fragaria*-Arten u. a.

Die Früchte von *Vaccinium Myrtillus*,

— *Vitis Pæa*,
Ribes rubrum,
— *grossularia*,
Vitis vinifera,
Cornus Mas,

von *Moroideen*, in *Morus*-, *Ficus*-Arten, von *Hesperideen*, *Cucurbitoideen*, und von den *Solanoideen* insbesondere als sehr verbreitetes, die Zahl der Bevölkerung Europa's guten Theils bedingendes Nahrungsmittel, die Knollen des *Solanum tuberosum* etc.

b) *Stärkungsmittel* oder durch Bitter- und Gerbestoffgehalt zu rasche Lebensmetamorphosen der Gebilde hintanhaltende Pflanzentheile, wie

1. der *Bitterstoff* der *Gentianoideen* in der Herb. *Erythr. Centaur.*, *Menyanth. trifoliata*, *Rad. Gentian. lut. et pannonica* etc.; der *Polygaleen* in der Herb. *Polygalæ avaræ*, *P. vulgaris*; in Verbindung mit ätherischem Oel und Harz etc. in den *Sygenesisten* (*Compositæ*) *Centaur. benedict.*, *Artemis. Absinth.*, *Artemis. Abrotan.*, *Art. vulgar.*, *Art. Contra* etc. Ferner von and. Familien *Rad. (Colombo) von Menisperm. palm.*, *Cort. (Cascarillæ) von Croton Eluter.*, *Simaruba*-u. *Quassia*-Arten;

2. der *Gerbestoff* (Gerbsäure) der rad. Tormentillæ erectæ, herb. Lythr. Sali-
cariæ, rad. (Ratanh.) Krameria triandr.,
Rubia tinctoria, cort. von Quercus-
Arten, und ihre Exrescentia (Galli),
Gerbestoff mit Bitterstoff im cort Salic.
albæ etc., cort. Aesculi Hippocastani,
cort. inter. Ulm. campestr., cort. rad.
Punica granati, cort. virid. nucum
Iuglandis regia; fol. Arbutus Uvæ ursi,
fol. Veronic. officinal., fol. Glechomatis

hederacei; rad. Rumicis Nemolapathi,
rad. Gei urbani (Caryophyll.). Ferner
cort. Rhois Cotini, cort. Ciuchon. lanci-
foliæ (Cortex flavus), cort. Cinchon.
scrobiculatæ (Cortex fuscus) et al. Mit
ätherischem Oehle in Petalis Rosæ rubr.
et centifoliæ.

3. *Bitterstoff, Gallerte etc.* im Lichen.,
d. i. Cetraria islandica, in Parmella
parietina etc.

ad 2. Das Bildungsleben im thierischen Organismus zu beschränken, dienen:

a. Ausleerungsmittel (Evacuantia), d. i.
a) antiperistaltische oder b) schnellere
peristaltische Bewegung d. Nährschlauchs
hervorrufende Stoffe von Pflanzen (a
Emetica et b Cathartica.)

ad a. Rad. Cephaelis Ipecacuanhæ, rad.
Asari europ., rad. Violæ odoratæ durch
Stoffgehalt an Emetin, Asarin, Violin.

ad b. Die kühlend, schwächer wirkenden
aa) süß-säuerlichen Pflanzensäfte: von
Fraxinus - Arten succus siccatus seu
Manna selecta; von Tamarindus indica
fructuum pulpa, von Prunus domestica
fruct. pulpa, von Cassia Fistula fructus.
bb) fette Pflanzenöle: von Ricinus com-
munis Seminum oleum (ol. Ricini);
von Amygdal. communis Semin. oleum
(ol. Amygdalarum); von Linum usita-
tissimum Sem. oleum; von Olea euro-
pæa fructuum (Olivarum) oleum; von
Papav. somnif. Seminum oleum (unc. 1
cum oleo Crotonis gutt. V. z. B.)

Die hitzend stärker wirkenden harzig
scharfen Pflanzensäfte: rad. Rhei chi-
nensis, Aloës i. e. succus inspissatus
von Aloë-Arten, fol. Cassia lanceolat.
(Sennesblätter). Ferner die noch stär-
keren (drastica): der aus Hebradendron
cambogioides (S. 115.) der Familie
Guttiferæ von Bruchstellen abgebroch-

ner Aeste ausfließende vertrocknende
Harzsaft Gummi Guttæ; rad. Convolvuli
Jalappæ od. Convolv. Purgæ anderer;
das Gummiharz aus der eingeschnitte-
nen Wurzel von Convolvul. Scammonia;
rad. Hellebori nigri, vom indischen
Croton Tiglium der Euphorbioideen se-
minum oleum pressum sehr heftig wir-
kend; ferner rad. Veratri albi, rad.
Bryonia albæ; von Cucumis Colocyn-
this fructuum pulpa.

b. Lösungsmittel (Solventia) oder die
Plasticität der animalischen Säfte vermin-
dernde, die Säfte verdünnenden Pflanzen-
stoffe: a) Saccharum officinarum, Zucker-
reiche frische oder sehr saftige Früchte
z. B. von Ficus Carica, Vitis vinifera
(Traubenkur), Phönix dactylifera etc.
Ceratonia Siliqua etc. von Cucumis Melo,
Cucumis sativus, (die nicht reife Frucht);
Malthum s. semina germinantia siccata
hord. vulgar.; von Citrus medica et Auran-
tium (Limonade, Orangeade), v. Rib. rub.,
Rub. Idæi, Mor. nigr. Fragar. vesca, etc.
die erfrischenden Säfte. Limonade-Surro-
gate durch Sauerkleesäure (Oxal. aceto-
sell.) Weinsäure (im Traubensaft) & al.
Endlich die salzreiche Alge Sphærococcus
Helminthochortos.

ad 3. Das Gefühlsleben anzuregen, dienen:

a. Flüchtige, expansive *Reizungsstoffe*
blühende Pflanzen:

Fol. Mentha piperit., crispæ, Pulégii,
Rosm. off., Orig. vulg. et Major., Hyssop.
off., Thym. Serpent. et vulgar., Saturej.
hortens., Meliss. off.; flores Lavandul.
Spiceæ.

Fol. Chenopod. ambrosioid., Rut. grave-
olent., Fol. Cit. Aurant., u. flor. Cit. Aur.
Flores Matric. chamomill., Anth. nobil.

flores Sambuc. nigr.; Stygmata von Croc.
sativ.; die Blüthenknospen von Caryo-
phyllus aromaticus (Caryophylli arom.
Nägelein).

Semina Illic. anisat., Anis. vulg., Aneth.
Foeniculi, Cari Carvi, Phellandrii aqua-
tici. Baccæ Laur. nobil. Nuces, Myristicæ
moschatæ.

Rad. Acor. Calami, Angel. Archangelic.,
Ligustici Levistici, Imperat. Ostruthii,

Valerian. officin. et Valerian. cetticæ (uncum herba).

Rad. flor. et fol. Arnice montanæ.

Rad. Polygalæ Senega.

Der aus Zuckerhaltigen Pflanzensäften durch geistige Gährung sich bildende Alkohol und seine Präparate.

Cort. Laur. Cassiae. Laur. Cinammomi, Cort. fructuum Citr. Aurant. et medic. Cignum Quaj. offic., Junip. comm., frondes Junip. Sabinæ. Rad. Aristoloch. Serpentariae, Zingiberis offic. etc. Das Coffein in den Bohnen von Coffea arabica und den Blättern der Thea chinensis (Thein).

Das Stearopten von Laur. Camphor., die Balsame v. Copaif. offic., Myroxyl. peruif.; Balsamum seu Terebintha von Pin. Larix.

Gummiresina von Ferula-Arten; von Bubo- und Amyris-Arten, Resinæ von Sty-

rax Benzoin, von Styrax officinalis (S. 47) von Boswellia serrata, von Pistacia Lentiscus.

b. anhaltende (contractive) Reitzungsstoffe biethende Pflanzen:

a) schwächere. Bulbus Alii sativ. et Cepæ, Rad. Irid. florentin., Coch. Armorac., Arc. Bardan. et Lappæ, Ononid. spinos., Rad. Smil. Sarpaparillæ. Herba cochlear. offic. Viol. tricolor. Teuc. Scordii; semina Sinap. nigr. Baccæ Piper. nig. et alb. b) stärkere: Bulb. Scillæ maritim. Bulb. et semin. Colch. autumnal. Semin. Veratri Sabadillæ. Truncus (vulgo rad.) Aspidii Fil. mar. Rad. Anthem. Pyrethri. Fol. Rhois radiantis; Cort. Daphn. Mezerei.

Herb. Pulsatill. prat. Herba recens Urtic. dioicæ. gummiresina Euphorbiæ officinarum.

ad 4. Das Gefühlsleben hintanzuhalten, dienen:

a. Betäubung herbeiführende Pflanzenstoffe (Narcotica) von:

Hyosciam. nigr. herb. et semin.

Datur Stramon. fol. et semin.

Atropæ Belladornæ fol. et rad.,

Led. Palust. fol.

Lactuc. sativæ extract. seu Lactucarium.

Cerasor. nigror., folior. Laurocerasi et cort. Prun. Pad. aqua destillata. Scharfnarkotische Bestandstoffe von:

Nicotian. Tabac. fol.

Solan. Dulcamar. caules.

Digital. purpur. fol.

Aconit. Napell. Camar. et alior. folia.

Strychnos Nucis vomicæ seminum tinctura.

Conii maculati folia.

Secal. cornut. pulv.

b. Spannung mildernde, ölig-schleimige Pflanzentheile (Emollientia):

Tussilag. Farfar. folia.

Althæa offic. rad. fol. et flor.

Malv. rotandif. fol et flor.

— sylvestr. fol. et flor.

Symphit. offic. rad.

Verbasc. Thaps. fol. et flor.

Papav. Rhoed. petala, eorum Syrupus.

Til. europ. flores.

Amygdalar. dulc. et amar. emulsum;

Papav. somnif. seminum —

Cucum. Melon. semin. —

Cucurbit. Pepon. semin. —

Fructuum Olivarum oleum.

Astragali veri succus siccatus s. Gummi Tragacanthæ.

Acaciæ veræ, Senegal, gummifer. succus siccatus seu Gummi arabicum gepulvert, aufgelöst (Mucilagö) und in Emulsionen.

In der richtigen Auffassung der mannfach speciell combinirten Heilungsaufgaben neben Erkenntniss der Naturgesetze und in der zweckgemässen Sorge (Cura) für die Lösung der Heilungsaufgaben durch in Grad und Weise entsprechend combinirte chemische, dynamische, mechanische Mittel besteht die Heilkunde und die darin erworbene Fertigkeit, Heilkunst.



Das Gefühlsleben hintanzuhalten, dienen:

Alphabetisches Register

der Namen von

Arznei - Pflanzen.

A.		Amygdalus persica	52
Abies sieh Pinus Abies	105	Anacardiaceæ	102
Abrotanum sieh Artemisia		Anacyclus Pyrethrum	91
Abrus precatorius	78	Anchusa tinctoria	25
Absinthium sieh Artemisia.		Andorn	68
Acacia arabica	81	Anemone pratensis sieh. Pulsatilla	62
— Catechu	82	— nemorosa	—
— Vereck	—	— hepatica sieh Hepatica	—
— Adansonii	—	Anethum Foeniculum	34
— vera	81	— graveolens	—
Achillea Millefolium	92	Angelica Archangelica	33
Aconitum Anthora	61	Anis	34
— Cammarum	—	Anisum vulgare sieh. Pimp. Anis.	—
— ferox	—	Anthemis nobilis	90
— Napellus	—	— Pyrethrum	91
Acorus calamus	40	Antiaris taxicaria	101
Adianthum Capillus Veneris	117	Antirrhinum Linaria	70
Adonis vernalis	62	Apium graveolens	36
Aesculus Hippocastanum	43	— Petroselinum	—
Agarici	121	Aprikosenbaum	53
Agaricus albus	122	Apocynæ	30
— campestris	123	Arachis hypogæa	78
— delziosus	—	Arbutus Uva ursi	49
— polymyctes	—	Arctium Bardana	87
— muscarius	124	— Lappa	—
Algæ	120	Aristolochia Clematitis	98
Allium Schoenoprassum	41	— officinalis	—
— Cæpa	40	— rotunda et pallida	—
— sativum	—	— Serpentaria	97
— Fistulosum	41	Arctostaphylos officin.	49
Alkekengi sieh. Physalis	27	Arnica montana	89
Alant (Inula)	87	Artemisia Abrotanum	94
Alnus	104	— Absinthium	93
Aloë arborescens	41	— acetica	94
— purpurascens	—	— contra	—
— soccotrina	—	— Dracunculus	—
— spicata	—	— glomerata	—
— vulgaris	—	— Santonica	—
Aethæa officinalis	73	— Sieberi	—
Amentacæ	102	— vulgaris	93
Amomum Granum paradisi	10	Arctocarpus incisa et integrifolia	101
— Zingiber sieh Zingiber	—	Arctocarpeen	101
Ampelidæe	23	Arum maculatum	40
Amygdalus communis	52	Asarum europæum	51

Cocculus palmatus s. Menispermum	112	Digitalis purpurea	68
Cocos nucifera	—	— ferruginea et laevigata	70
Cocospalme	—	Dille sieh Aneth. graveol.	34
Cochlearia Armoracia	71	Diptam weisswurzlicher	49
— officinalis	—	Dipsacoideæ	20
Coffea arabica	21	Dostenkraut sieh Origan. vulg.	68
Colchicum autumnale	42	Dorema Ammoniacum	37
Colocynthis sieh Cucumis Colocynth.	—	Doronicum	81
Columbo sieh Menisp. palmat.	—	Dorstenia	191
Coniferæ	105	Dotterblume	63
Conium maculatum	36	Dreifaltigkeitsblümchen	24
Contrayerva (Dorstenia)	101	Drupaceæ	51
Convolvulaceæ od. Convolvuloideæ	29	Dryobalanops Camphora	46
Convolvulus Jalappa	—	Dulcamara sieh Solanum Dulcamara.	—
— Purga	—		
— Scammonia	—	E.	
Copaifera officinalis	79	Eberwurz	96
— multijuga	80	Ebulus sieh Sambuc. Ebul.	—
Coriander sieh Coriandrum.	—	Ehrenpreis sieh Veronica	12
Coriandrum sativum	35	Eibisch	74
Cornus mascula	24	Eierschwamm	123
Coronilla	79	Elemi sieh Icica Icar.	—
Corydalis	75	Engelwurz	33
Corylus Avellana	104	Enula sieh Inula Helenium.	—
— Colurna	—	Equisetum arvense	118
— tubulosa	—	Equisetaceæ	116
Crocus sativus	13, 14	Erbse	78
Croton Cascarilla	107	Erdbeere	57
— Eluteria	—	Ericaceæ sieh Ericoideæ	49
— Tiglium	—	Erdrauch (Fumar.)	74
Cubeba sieh Piper Cubeb.	—	Ervum Lens	78
Cruciferæ	71	Erythræa Centaurium	30
Cucumis Colocynthis	108	Esche	10
— Melo	—	Eugenia Pimenta	55
— sativus	—	Eupatorium	88
Cucurbita Citrullus	—	Euphorbioideæ	98
— Pepo	107	Euphorbia canariensis	98
— Lagenaria	108	— helioscopia	99
Cucurbitaceæ od. Cucurbitoideæ	107	— officinarum	—
Cupressus sempervirens	114		
Cupuliferæ	102	F.	
Curcuma longa	10	Färberröthe sieh Rubia	20
Cydonia vulg. sieh Pyrus Cyd.	—	Fagus sylvatica	104
Cynara Carduncellus	96	Feigwarzenkraut	61
— Seolymus	—	Farfara sieh Tussilago Farfara.	—
Cynoglossum	25	Feige	101
Cynosbatigeræ	56	Fenchel sieh Anethum	34
Cypripedium	97	Ferula Assa foedita	37
		— persica sieh Dorema	37
D.		Feuerschwamm	122
Dahlia sieh Georgia	88	Ficaria ranunculoides	61
Daphne Gneorum et Gnidium	44	Ficus Carica	101
— Laureola	—	— indica	138
— Mezerum	—	Fisole (Phaseolus.)	78
Daphnoideæ	—	Filices	116
Dattelpalme	112	Filix mas sieh Aspidium.	—
Datura Stramonium	29	Fliegenschwamm	124
Daucus Carota	33	Flindersia aust.	84
Dictamnus albus	49		

Nasturtium aquaticum s. officinale	71	Phallus impudicus	121
Nelkenwurz	58	Phaseolus vulgaris	78
Nepeta Glech. sieh Glechhoma heder.		Phellandrium aquaticum	37
Neugewürz	55	Phönix dactylifera	112
Nicotiana Tabacum	26	Physalis Ahkekengi	28
Nieswurz	62	Picræna excelsa	48
Nieswurz weisse	42	Pimpinell od. Pimpinell	35
Nigella sativa	63	Pimpinella Anisum	34
Nussbaum	102	— hircina	35
		— saxifraga	—
	O.	Pinus Abies	105
Oelbaum	11	— Larix	106
Olea europæa	—	— maritima (Pinaster.)	—
Oleaceæ	10	— sylvestris	105
Onobrychis sieh Hedysarum.		— Picea	—
Ononis spinosa	76	— Pumilio	106
Opopanax	37	— Pinea	—
Opuntia vulgaris	109	— Cembra	—
Orchideæ	96	— balsamea	—
Orchis fusca	97	— canadensis	—
— galeata	—	— Cedrus	—
— latifolia	—	— Deodara	—
— maculata	97	Piperoideæ	110
— mascula	—	Piper Cubeba	—
— militaris	96	— nigrum	—
— Morio	—	Pistacia Lentiscus	102
Origanum vulgare	68	— vera	—
— Majorana	—	Pisum sativum	78
Oryza sativa	18	Pohon Upas	101
Oxleya xanthoxyla	84	Polygala amara	75
	P.	— Senega	76
		— vulgaris	75
Pœonia officinalis	61	Poleykraut	66
Palmae	112	Polygalæ	70
Papaver dubium	59	Polygonæ	43
— Rhoëas	—	Polygonum Bistorta	45
— somniferum	58	— Fagopyrum	—
Pappelrose	74	— tinctorium et tataricum	—
Papilionaceæ	78	Polypodium Filix mas sieh Aspidium	116
Paradiesapfel	78	— vulgare	—
Paradieskörner	10	Polyporus fomentarius	122
Parietaria	100	— igniarius	—
Parmelia Roccella	119	— officinalis	—
— parietina	120	Pomaceæ	55
— tartarea	—	Potentilla Torment. sieh Torment.	—
Paternostererbsen	78	Preiselbeere	49
Perüken-Strauch oder -Baum sieh		Protococcus	121
— Rhus	38	Prunus domestica	52
Perosimum Alicastrum	101	— Laurocerasus	54
— spurium	—	— spinosa	53
Petersil sieh Apium Petroselin.	36	— avium	53
Petroselinum sativum sieh Apium		— Mahaleb	—
— Petroselinum.	—	— Cerasus	—
Peucedanum Imper. sieh Imperatoria.		— Armeniaca	—
Pflaumenbaum	53	— instititia	—
Pfeffermünze	66	— Padus	—
Pfingstrose	62	Pteris aquilina	117
		Purgirgurke	108

Pulsatilla pratensis	62	Rosa canina	57
— nigricans	—	Rosinen siehe Vitis	23
— vulgaris	—	Rosmarinus officinalis	12
Punica Granatum	54	Rubia tinctorum	20
Pyrethrum Parthenium	91	Rubioideæ	—
— Tanacetum	—	Rubus Idæus	57
Pyrus aucuparia	—	— cæsius	—
— Aria	—	— fruticosus	—
— communis	56	Rosskastanienbaum	44
— Cydonia	—	Rumex acutus	43
— Malus	55	— Nemolopathum	—
— torminalis	—	— obtusifolius	—
	Q.	Runkelrübe rothe, gelbe, weiße	32
Quajacum officinale	48	Ruta graveolens	49
Quassia amara	—	Rutoideæ	—
— excelsa	—		S.
— Simaruba	—	Sabadilla officinalis s. Schönocaulon	43
Quercus Cerris (austriaca)	103	Saccharum officinarum	18
— pedunculata	—	Sävenbaum	114
— Aesculus, Illex, Ballata	104	Saffran	14
— coccifera	104	Salbey	12
— pubescens	103	Salpewurz	96
— Robur	—	Salicineæ	109
— infectoria	104	Salix alba	—
— Suber	—	— pentandra et vitellina	110
Quittenbaum	55	Salvia officinalis	64
	R.	— Sclarea, glutinosa, pratensis	—
Ragwurz	96	Sambucus Ebulus	38
Ranunculoideæ	61	— nigra	—
Ranunculus acris	—	Sapindaceæ	43
Raphianus sativus	71	Saponaria officinalis	50
Ratanhiawurz	70	Sapotaceæ (verwandt d. Styraceen)	138
Rautenkraut	48	Sassafras offic. sieh Laur. Sassafr.	69
Reiss	18	Satureja hortensis	76
Reseda luteola	70	Saubohne	76
Rhamnoideæ	49	Scabiosa arvensis	20
Rhamnus cathartica	—	Schafgarbe	92
Rheum australe	46	Schierling gefleckter	36
— Emodi	—	Schildfarrenwurz	116
— palmatum	—	Schimmelpilz	121
Rhus radicans	38	Schlangenholz (von Strychnosarten)	30
— Cotinus	—	Schleendorn	53
— Toxicodendron	—	Schnittlauch	41
Ribes rubrum	22	Schöllkraut	60
— Grossularia	—	Schwarzbeere	50
Ribesoideæ	—	Schwarzkümmel	63
Ribisel sieh Ribes.	—	Schwarzwurz	25
Ricinus communis	106	Schwindelwurz	90
Riemenblume sieh Loranthus.	—	Scilla maritima	41
Ringelblume	95	Scolopendrium officinarum	117
Robinia Pseudo-Acacia	78	Scorzonera	86
Roggen	17	Scrophularoideæ	69
Rosaceæ	51	Secale cereale	17
Rosa centifolia	56	Seifenwurz	50
— gallica	—	Senf	72
		Simaruba amara	47
		— excels.	—

Simaruba officinalis	47	Tragoselini Radix	35
Simarubæ	—	Traubenkraut mexicanisches	32
Sinapis alba	72	Tricoccæ	106
— nigra	—	Trigonella Foenugraecum	78
Smilacæ	111	Triticum vulgare (aestiv. et hybern.)	16
Smilax medica	112	— repens	—
— Sarsaparilla	—	Trüffel	121
Solanum Dulcamara	27	Tuber album	123
— humile u. minimum	28	— cibarium	—
— nigrum	—	Tussilago Farfara	88
— ovigerum et Melongen	—	— Petasites	—
— tuberosum	—		
— villosum	—	U.	
Solenostemma Arghel	81	Ulmenbaum	32
Soymida febrifuga	84	Ulmus campestris	—
Sphærococcus Helminthochortos	120	— effusa	—
Spina cervina sieh Rhamnus	19	Ureca Catechu	112
Spinacia oleracea	32	Uredines	121
Spinat	—	Uredo sitophila	—
Stechapfel sieh Datura	29	Urtica dioica	99
Steinpilz	123	— urens	100
Steinweichsel	53	Urticoideæ	99
Sternaniss	63	Ulva latissima	121
Stinckasand	37		
Sturmhutarten	61	V.	
Styracæ	47	Vaccinium Myrtillus	50
Styrax Benzoin	—	— Vitis Idæa	49
— officinalis	—	Valeriana celtica	13
Sumach	38	— officinalis	—
Sumpfporst	50	Vanilla aromatica	97
Süssholzwurz	77	— planifolia	—
Swietenia Mahagoni	84	Veilchen	24
Symphytum officinale	25	Veratrum album	42
		Verbascum phlomoides	25
		— Thapsus	—
		Veronica officinalis	12
		Vicia Faba	78
		Viola arvensis	24
		— odorata	—
		— tricolor	—
		Viscum album	40
		Vitis vinifera	23
		Vogelnest sieh Dauc. Carot.	34
		W.	
		Wachholder	113
		Waizen	16
		Wassermelone	108
		Wasserschierling	36
		Wasserrüchel	37
		Wau	73
		Weichselbaum	51
		Weide (Salix)	110
		Weiderich	51
		Weinschädling	39
		Weinstock	23
Tabak	26		
Tamarindus indica	75		
Tanacetum vulgare	89		
— Balsamita	91		
Tanne, Rothtanne, Pinus Picea	106		
Tausendguldenkraut sieh Erythræa	—		
Centaur	30		
Taxus baccata	114		
Teucrium Scordium	69		
Thea chinensis	115		
Theobroma Cacao	82		
Terebinthaceæ	38, 102		
Thuja	114		
Thymus	67		
Thymus vulgaris	68		
— Serpyllum	67		
Tilia europæa	60		
Tililoideæ	—		
Todtenblume	95		
Tollkirsche sieh Atropa	28		
Tollrübe	109		
Tormentilla erecta	58		
Tragopogon	86		

Wolfsmilch 99
 Wollkraut sieh Verbascum 25
 Wurmkraut 89
 Wurmmoos 121
 Z.
 Zaunrübe 109
 Zea Mays 18

Zeller od. Zellerwurz 36
 Zingiber officinale 9
 Zingiberoidae --
 Zottenblume sieh Menyanthes 30
 Zuckerrohr 18
 Zunderpilz 122
 Zwiebel (rothe, weisse) 40
 Zwetschenbaum 53
 Zygotphyllae 48

(This section contains a large, faint, and mostly illegible table with multiple columns of text and numbers, likely a detailed botanical or medicinal index.)

Vorzunehmende Correctur.

Seite	1 Zeile	5 von unten statt:	Strichen	lies: Reihen.
"	1	" 13	" Pontagnia	" Pentagnia.
"	2	" 13	" oben " in 1 Bundel	" in 2 Bundel.
"	2	" 17	" Steinfrüchtige	" Steinfrüchtige u.
"	2	" 19	" Apfelfrucht	" Apfelfrüchtige.
"	2	" 33	" Staubgefäße 2,	" Staubgefäße 2
"	3	" 16	" Menispecum	" Menispermum.
"	4	" 24	" Blatt	" Blatt.
"	4	" 16	" unten " büschlig	" büschlig.
"	4	" 13	" „Stamina 3, nur 1 Anthere, 1 auf dem Germen,“	lies: Stamina 3 auf dem Germen stehend, mit dem endständigem Griffel in 1 Säulchen verwachsen, dessen Hintertheil die Anthere, dessen Vordertheil die Narbe tragend.
"	4	" 2	" Phönogame	lies: Phænogame
"	6	" 37	" oben " ganz gelappt	" ganz, gelappt.
"	8	" 4	" weiss, milchsartig	" weiss - milchsartig.
"	8	" 14	" symetrisch	" symmetrisch.
"	10	" 10	" Blättenknospen	" Blätterknospen.
"	12	" 7	" 28 ⁰ / ₁₀₀ und 72 ⁰ / ₁₀₀	" 28 ⁰ / ₁₀₀ und Elain 72 ⁰ / ₁₀₀
"	13	" 15	" unpaarig	" unpaarig.
"	14	" 8 u. 29	" Safran	" Safran.
"	14	" 25	" Safforblumen	" Safflorblumen.
"	20	" 3	" Laguminosen	" Leguminosen.
"	22	" 11	" unten " zerwachsen	" verwachsen.
"	26	" 15	" oben " wegen der	" wegen den.
"	30	" 11	" kuglich	" kuglich.
"	31	" 23	" Saumgipfeln	" Saum-Zipfeln.
"	33	" 6	" halbkuglich	" halbkuglich.
"	35	" 21	" unten " Bähungstreibend	" blähungstreibend.
"	35	" 7	" sativum	" sativum.
"	38	" 2	" Corollenblätter 4	" Corollenblätter 5.
"	43	" 14	" oben " einem paar	" einem Paar
"	44	" 15	" IX. Cl.	" VIII. Cl.
"	45	" 17	" unten " wollig	" wellig.
"	45	" 6	" eu	" seu.
"	46	" 20	" oben " Digynia	" Trigynia.
"	48	" 19	" polygonisch	" polygamisch.
"	53	" 1	" Zwetschen	" Zwetschken.
"	54	" 7	" glänzelnd	" glänzend.
"	54	" 2	" unten " gekrönt	" gekrönt.
"	63	" 13	" oben " Crusiferen	" Cruciferen.
"	104	" 6	" unten " Capuliferen	" Cupuliferen.
"	126	" 9	" Grammineæ	" Gramineæ.
"	142	" 16	" oben " radidantis	" radicandis.
"	142	" 23	" rotandif.	" rotundif.



