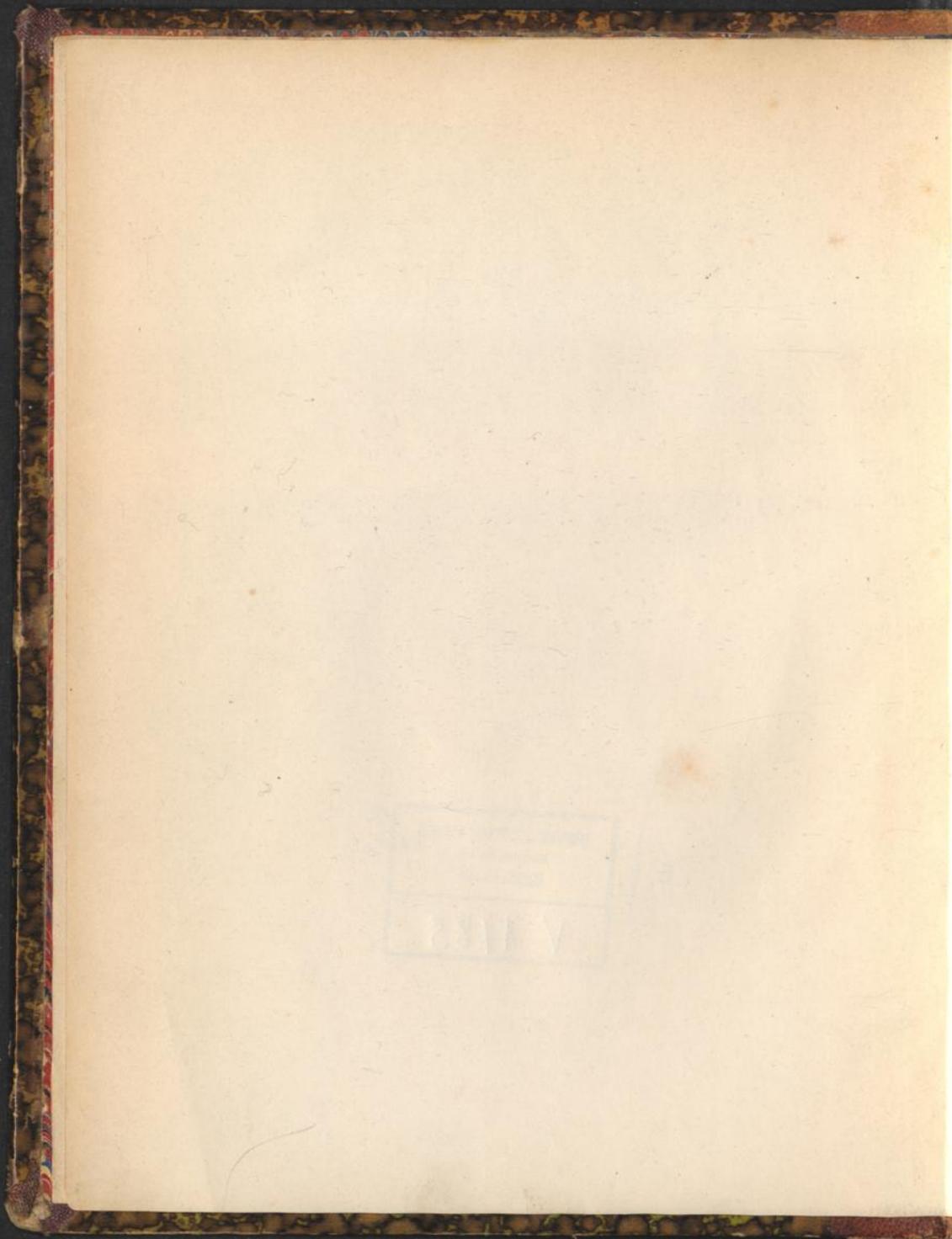


Dv 1845⁶ / 1

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
- Medizinische Abt. -
DÜSSELDORF

V 1783



HAND-ATLAS

säm mtlicher

medizinisch-pharmaceutischen Gewächse

oder

naturgetreue Abbildungen nebst Beschreibungen in botanischer,
pharmacognostischer und pharmacologischer Hinsicht

zu

säm mtlichen neuen Hand- und Lehrbüchern der Pharmacognosie
und Arzneimittellehre

mit Berücksichtigung der
neuesten deutschen, österreichischen, russischen und
schweizer Pharmacopoen.

Zum Gebrauche für

Apotheker, Aerzte und Droguisten

von

Dr. Willibald Artus.

Sechste Auflage

nach dem Tode des Verfassers gänzlich umgearbeitet von

Dr. Gustav von Hayek.

Erster Band.

Jena,

Friedr. Mauke's Verlag (E. Schenk).

1884.

HAND-ATLAS

DER DEUTSCHEN PHARMACEUTIK
GEBIETES

HERAUSGEGEBEN VON DR. WILHELM STREIBER
UND DR. ADOLF WILHELM

LEIPZIG, VERLAG VON G. F. SEIDEL'SCHE BUCHHANDLUNG
1898

DR. WILHELM STREIBER

DR. ADOLF WILHELM

LEIPZIG, VERLAG VON G. F. SEIDEL'SCHE BUCHHANDLUNG

1898

VERLAG VON G. F. SEIDEL'SCHE BUCHHANDLUNG



HAND-ATLAS

sämmtlicher

medicinisch-pharmaceutischer Gewächse.

SAITA IVAN

1911

Verlag des Verfassers, Berlin

Vorwort zur sechsten Auflage.

Nach dem Tode des Verfassers, Dr. Wilibald Artus, mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, die einstweilen nöthig gewordene sechste Auflage des Hand-Atlas der medicinisch-pharmaceutischen Gewächse zu redigieren, fühle ich mich verpflichtet, einige Worte vorzuschicken, aus denen entnommen werden kann, inwiefern sich diese neue Auflage von den bisherigen unterscheidet.

Vor Allem hielt ich es für nöthig, mich bezüglich der berücksichtigten Pharmacopoen auf eine feste Basis zu stellen, und werden daher sämtliche in den neuesten deutschen, österreichischen, russischen und schweizer Pharmacopoen enthaltenen Arzneistoffe pflanzlichen Ursprunges Berücksichtigung finden, sämtliche anderen aber übergangen werden. Seit Erscheinen der letzten Auflage hat es sich vielfach herausgestellt, dass Arzneistoffe irrthümlich als von Pflanzen herrührend, betrachtet wurden, von denen sie in Wirklichkeit nicht stammen; auch wurden einige Arzneistoffe seither in die Pharmacopoen neu aufgenommen. Beide Umstände machen die Anfertigung ganz neuer Tafeln notwendig, welche mit der grössten Bereitwilligkeit von der Verlagshandlung zugestanden wurde. Leider giebt es vereinzelt Arzneien, deren Stamm-pflanze so mangelhaft bekannt und beschrieben ist, dass es unmöglich ist, ein gutes und getreues Bild derselben zu geben; in diesen vereinzelt Fällen wird mir der Leser wohl nur dankbar dafür sein, wenn die betreffende Pflanze vorläufig blos

**

im Texte erwähnt wird, und er von einer ideellen, der Natur nicht entsprechenden Abbildung verschont bleibt. Wo ein und derselbe Arzneikörper von verschiedenen Pflanzen herrührt, berücksichtigte ich jene Pflanze, welche denselben in vorzüglichster Qualität, oder caeteris paribus, in grösster Menge liefert. In allen Fällen trachtete ich den neuesten Entdeckungen und Arbeiten auf diesem Gebiete gerecht zu werden. Bezüglich der systematischen Anordnung folge ich dem von Bartling und G. W. Bischof verbesserten Decandolle'schen Systeme. Mögen meine Kräfte dazu ausreichen, dem Werke jenen ehrenvollen Platz in der Literatur zu behaupten, welchen die früheren Auflagen mit so viel Berechtigung einnahmen.

Wien, im Sommer 1881.

Dr. Gustav von Hayek.

Einleitung.

Während die Botanik die wissenschaftliche Kenntniss der Pflanzen im Allgemeinen umfasst, beschäftigt sich die medicinisch-pharmaceutische Botanik vorzugsweise mit der Kenntniss derjenigen Pflanzen, die in der Medicin angewandt werden, sowie auch mit deren Theilen, sogenannten Drogen, deren Heilwirkungen und Anwendungsweisen.

Um jedoch eine gewisse Uebersicht über die grosse Menge der Pflanzen zu erhalten, ist es nothwendig, dieselben in einer bestimmten Ordnung aneinander zu reihen. Eine solche Anordnung in bestimmte Klassen und Ordnungen nach einem einzigen bestimmten Princip wird System genannt. Gewöhnlich unterscheidet man das künstliche und das natürliche System. Bei dem künstlichen Systeme wird auf die Aehnlichkeit eines oder nur sehr weniger Merkmale Rücksicht genommen, z. B. auf die Anzahl, Stellung, Länge und Verwachsung der Befruchtungswerkzeuge (Staubfäden und Stempel), ohne dabei auf die natürliche Verwandtschaft der Pflanzen Rücksicht zu nehmen, wesshalb bei diesem Systeme die Pflanzenarten nur in Gattungen, Ordnungen und Klassen, keineswegs aber in Familien zusammengestellt werden. Dieses künstliche System verdanken wir Linné. Da also Linné als Grundlage für seine Eintheilung hauptsächlich auf die Verhältnisse der Geschlechtsorgane Rücksicht genommen hat, so wird das Linné'sche künstliche auch Sexualsystem genannt und jenachdem die Befruchtungsorgane deutlich oder undeutlich wahrzunehmen sind, werden die Pflanzen in

Phanerogamen (in sichtbar blühende) und in

Cryptogamen (verborgen blühende)

eingetheilt.

Ja Linné (s. a. Henkel, die med.-pharm. Botanik) theilte erstere in solche mit hermaphroditen Blüten (Zwitterblüthen) und in solche getrennten Geschlechts (Dielinische); erstere bilden nach der Anzahl, den Grössenverhältnissen,

der Verwachsung der Staubgefäße die 20 ersten Klassen, die 3 nächsten Klassen die Pflanzen getrennten Geschlechts, als einhäusige, zwei- und vielhäusige, die 24. letzte Klasse bilden die *Cryptogamen*. Die Klassen zerfallen wieder in Ordnungen, welche nach der Anzahl der Staubfäden u. s. w. bestimmt werden.

Während sonach dieses Linné'sche künstliche System gewissermassen nur als ein Register zu betrachten ist, nach welchem Pflanzen bequem aufzufinden sind, soll dagegen das natürliche System nicht nur allein dazu dienen, einzelne Pflanzenarten leicht aufzufinden, sondern auch die Pflanzenwelt in einer gewissen Harmonie, einem der Natur treu entnommenem Bilde, darzustellen. Bei dem natürlichen Systeme sieht man dagegen bei der Eintheilung der Pflanze von einer durchgreifenden Verwendung einzelner Pflanzentheile ab, betrachtet vielmehr alle einzelnen Merkmale der Pflanze insofern, als aus ihnen das Gesamtbild der Pflanze entsteht. Hat nun schon de Jussieu sich viele Verdienste um die Aufstellung eines natürlichen Systems erworben, so müssen wir doch als das vollkommenste das von De Candolle bezeichnen. Wenn nun auch nicht zu verkennen ist, dass De Candolle in seinem System im wesentlichen dieselbe Richtung wie Jussieu verfolgt, so unterscheidet sich das De Candolle'sche von dem Jussieu'schen System dadurch, dass De Candolle mit den höchst organisirten Pflanzen beginnt und mit den niedersten schliesst, und wir erklären uns vollkommen mit dem Ausspruche Henke's (s. d. med.-pharm. Bot.) einverstanden, wenn er sagt: „ein weiterer wissenschaftlicher Vorzug des De Candolle'schen Systems liegt darin, dass besondere Aufmerksamkeit auf die innere Organisation der Pflanzen und auf die physiologischen Verhältnisse gerichtet wurde, wobei zugleich der innige Zusammenhang der Stoffbildung der Pflanzen mit der Verwandtschaft derselben nachgewiesen wurde.“

Nach dem De Candolle'schen Systeme zerfallen die Pflanzen in zwei Abtheilungen:

Erste Abtheilung: Gefässpflanzen (*Vasculares s. Cotyledoneae*), d. h. Pflanzen mit vollständigem Zellgewebe, aus Gefässen und Zellen bestehend; die betreffenden Samen enthalten einen Embryo (Keim) mit 1 oder 2 Cotyledonen (Samenlappen).

Zweite Abtheilung: Zellpflanzen (*Cellulares s. Acotyledoneae*), d. h. Pflanzen mit unvollständigem Zellgewebe, nur aus Zellen bestehend; Fortpflanzung durch Sporen, welche keinen Embryo erkennen lassen.

Uebersicht der Klassen und Ordnungen des Linné'schen Systems
mit Angabe der wichtigsten officinellen Pflanzen.

Klassen.	Ordnungen.	Officinelle Pflanzen und Arten.
I. Monandria: 1 Staubgefäß	1. Monogynia: 1 Pistill	Maranta arundinacea Curcuma longa Zingiber officinale Alpinia cardamomum Alpinia Galanga
	2. Digynia: 2 Pistille	. . . . .
II. Diandria: 2 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	Olea europaea Gratiola officinalis Salvia officinalis Rosmarinus officinalis
	2. Digynia: 2 Pistille	. . . . .
	3. Trigynia: 3 Pistille	Piper nigrum Piper cubeba
III. Triandria: 3 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	Valeriana officinalis Crocus sativus Iris florentina
	2. Digynia: 2 Pistille	. . . . .
	3. Trigynia: 3 Pistille	Saccharum officinale Triticum vulgare Agropyrum repens Secale cereale Hordeum vulgare Avena sativa
IV. Tetrandria: 4 Staubgefäße (nicht zweimächtig)	1. Monogynia: 1 Pistill	. . . . .
	2. Digynia: 2 Pistille	. . . . .
	3. Trigynia: 3 Pistille	. . . . .

Klassen.	Ordnungen.	Officinelle Pflanzen und Arten.
		Solanum dulcamara Capsicum annuum Atropa belladonna Hyoscyamus niger Nicotiana tabacum Datura stramonium Verbascum thapsus Erythraea centaurium Menyanthes trifoliata Convulvulus scamonia Ipomaea Jalappa u. purga Strychnos Cinchona Cephaëlis ipecacuanha Lobelia inflata Ribes rubrum Diosma crenata Vitis vinifera
V. Pentandria: 5 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	
	2. Digynia: 2 Pistille	Ulmus campestris u. effusa Chenopodium ambrosioides Gentiana lutea Carum carvi Levisticum officinale Archangelica officinalis Foeniculum vulgare Oenanthe phellandrium Ferula Daucus carota Cuminum cyminum Conium maculatum Coriandrum sativum
	3. Trigynia: 3 Pistille	Sambucus nigra
	4. Tetragynia: 4 Pistille	Rhus toxiodendron
	5. Pentagynia: 5 Pistille	. . . . . Linum usitatissimum

Klassen.	Ordnungen.	Officinelle Pflanzen und Arten.
VI. Hexandria: 6 Staubgefäße (nicht viermüchtig)	1. Monogynia: 1 Pistill	Acorus calamus Calamus draco Aloe
	2. Digynia: 2 Pistille	. . . . .
	3. Trigynia: 3 Pistille	Veratrum Colchicum autumnale
VII. Heptandria: 7 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	Aesculus hippocastanum
VIII. Octandria: 8 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	Daphne mezereum Balsamodendron
IX. Enneandria: 9 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	Camphora officinalis Cinnamomum Laurus nobilis Sassafras officinale
	2. Digynia: 2 Pistille	. . . . .
	3. Trigynia: 3 Pistille	Rheum
X. Decandria: 10 Staubgefäße	1. Monogynia: 1 Pistill	Styrax Arctostaphylos officinalis Copaivera officinalis Cassia Myroxylon Boswellia serrata Quassia amara Simaruba Ruta graveolens Guajacum officinale
	2. Digynia: 2 Pistille	Saponaria officinalis
XI. Dodecandria: 12 bis 19 Staubgefäße	3. Trigynia: 3 Pistille	Euphorbia

Klassen.	Ordnungen.	Officinelle Pflanzen und Arten.
XII. Icosandria: 20 und mehr Staubgefäße, die auf dem Kelche eingefügt sind	1. Monogynia: 1 Pistill	Myrtus pimenta Caryophyllus aromaticus Amygdalus communis Prunus
	5. Pentagynia: 5 Pistille	Pyrus malus Cydonia vulgaris
	5. Polygynia: mehr als 12 Pistille	Geum urbanum Rubus Rosa
XIII. Polyandria: viele Staubgefäße, welche auf dem Blütenboden eingefügt sind	1. Monogynia: 1 Pistill	Tilia Chelidonium majus
	2. Digynia: 2 Pistille	Paeconia officinalis
	3. Trigynia: 3 Pistille	Aconitum
	5. Polygynia: mehr als 12 Pistille	Papaver Illicium anisatum Helleborus
XIV. Didynamia: 2 lange und 2 kurze Staubgefäße	1. Gymnospermia: 4 nackte Samen (ein Irrthum Linné's)	Marrubium vulgare Galeopsis Melissa officinalis Thymus Origanum Mentha Lavandula
	2. Angiospermia: Samen in Kapseln	Digitalis
XV. Tetradynamia: 4 lange und 2 kurze Staubgefäße	1. Siliculosae: Schötchen	Cochlearia officinalis
	2. Siliquosae: lange Schote	Sinapis alba Brassica nigra
XVI. Monadelphica: Staubfäden in eine Röhre verwachsen	1. Triandria: 3 Staubgefäße	Tamarindus indica
	2. Polyandria: viele Staubgefäße	Althaea Malva

Klassen.	Ordnungen.	Officinelle Pflanzen und Arten.
XVII. Diadelphia: Staubfäden in 2 Röhren verwachsen, wovon meist 9 in einer Röhre und eines frei ist	5. Octandria: 8 Staubgef.	Polygala Glycyrrhiza Indigofera
	6. Decandria: 10 Staubgef.	Astragalus Melilotus Ononis spinosa Theobroma cacao
XVIII. Polyadelphia: Staubfäden in mehr als 2 Röhren verwachsen	1. Pentandria: 5 Staubgef.	
	2. Icosandria: viele Staubgefäße in Bündeln auf dem Kelche eingefügt	Citrus
XIX. Syngenesia: 5 Staubgefäße, deren Staubfäden frei und deren Staubbeutel unter sich zu einer Röhre verwachsen sind	4. Polyandria: viele Staubgefäße in 3-9 Bündeln auf dem Fruchtboden eingefügt	Melaleuca cajeputi
	1. Polygamia aequalis: alle Blüten sind Zwitterblüthen	Lactuca Taraxacum officinale Lappa Arnica montana
	2. Polygamia superflua: Zwitterblüthen in der Scheibe, fruchtbare weibliche Blüten im Strahle	Matricaria chamomilla Anthemis nobilis Achillea millefolium Artemisia Inula helenium Tussilago farfara
	3. Polygamia frustranea: Zwitterblüthen in der Scheibe u. unfruchtbare weibliche im Strahle	Cnicus benedictus
	4. Polygamia necessaria: Scheibenblüthen männlich, Strahlblüthen fruchtbare weibliche	Calendula officinalis
5. Polygamia segregata: alle Blüten sind Zwitterbl., jede mit einem besond. Kelch	.....

Klassen.	Ordnungen.	Officielle Pflanzen und Arten.
XX. Gynandria: Staubfäden und Pistille mit einander verwachsen	1. Diandria: 2 Staubgef.	Orchis Vanilla
	2. Hexandria: 6 Staubgef.	Aristolochia
	3. Triandria: 3 Staubgef.	Carex
	7. Polyandria: viele Staubgefäße	Quercus
XXI. Monoecia: männliche und weibliche Blüten auf einer Pflanze	8. Monadelphia: Staubfäden in eine Röhre verwachsen	Pinus Ricinus Croton
	9. Syngenesia: Staubbeutel in eine Röhre verwachsen	Cucumis colocynthis
XXII. Dioecia: Männliche u. weibliche Blüten auf zwei Pflanzen vertheilt	2. Diandria: 2 Staubgef.	Salix
	5. Pentandria: 5 Staubgef.	Cannabis Pistacia lentiscus
	6. Hexandria: 6 Staubgef. 12. Monadelphia: Staubf. in eine Röhre verw.	Smylax Myristica moschata Juniperus
XXIII. Polygamia: Zwitterblüthen und eingeschlechtige Blüten auf einer Pflanze	1. Monoecia: Zwitterblüthen und eingeschlechtige auf einer Pflanze	Hebradendron cambogioides Acacia
	2. Dioecia: Zwitterblüthen u. eingeschlechtige auf zwei Pflanzen verth.	Fraxinus
	3. Trioecia: Zwitterblüthen u. eingeschlechtige auf drei Pflanzen vertheilt	Ficus
XXIV. Cryptogamia: Unkenntliche Blüthen-theile	1. Filices, Farnkräuter	Lycopodium clavatum Aspidium filix mas.
	2. Musci, Moose	.....
	3. Algae, Tange	Cetraria islandica Chondrus crispus
	4. Fungi, Pilze	Polyporus

So bequem das Linné'sche System auch zum Gebrauche für den Anfänger erscheint, so ist, wie auch Reichenbach schon bemerkt, doch wohl zu beachten, dass es auch leicht irre führt, indem die Zahl der Staubgefässe und Griffel bei Arten und Gattungen oft variiert, aber doch weder die Individuen einer Art, noch die Arten einer Gattung wegen dieser Verschiedenheit getrennt, ja in ganz andere Klassen vertheilt werden können, und daher in vielen Klassen eine Menge Ausnahmen vorkommen. Indess wird aber selbst der Anfänger, nachdem er nach dem Linné'schen Systeme eine grosse Anzahl von Pflanzen kennen gelernt hat, mit viel geringerer Mühe das natürliche System verstehen und gebrauchen lernen; wie berichtet wird, versuchte schon Linné ein natürliches System aufzustellen, mit mehr Glück gelang es aber Bernhard de Jussieu. Dieses sein System fand grossen Anklang, und namentlich nachdem dasselbe sein Neffe Antoine Laurent de Jussieu verbessert hatte; indess wurde auch dieses durch andere verdrängt, unter welchen hauptsächlich hervorgehoben zu werden verdienen das von Achill Richard, das von Pyramas De Candolle, das von Gottl. Ludwig Reichenbach, das von John Lindley, das von Friedr. Gottlieb Bartling, das von Martius, das von Steph. Endlicher, das von Franz Unger u. s. w.

Uebersicht des nach Bartling und G. W. Bischof verbesserten De Candolle'schen Systems.

Wie schon oben angedeutet, beruht dasselbe auf einer besonderen Rücksichtnahme auf die innere Organisation der Pflanze und namentlich auf das allgemeine Verhalten des Keimes (auf die Keimbildung und die Art der Keimung), nach welchen die Pflanzen der Hauptsache nach in folgendes Schema gegliedert werden:

Plantae vasculares. Gefässpflanzen.

A. Phanerogamae. Samenpflanzen.

I. Klasse. Dicotyledoneae. Zweisamenlappige.

1. Unterklasse. Choristopetalae: Mit getrenntblättriger Blumenkrone, z. B. Leguminosae, Tricoceae, Calyciflorae, Rhoedeae u. s. w.
2. Unterklasse. Gamopetalae: Mit verwachsenblättriger Blumenkrone, z. B. Rubiacinae, Labiatiflorae, Aggregatae u. s. w.
3. Unterklasse. Monochlamydeae: Perigonblütige, z. B. Urticinae, Coniferae, Aristolochiae u. s. w.

II. Klasse. **Monocotyledoneae.** Einsamenlappige.

1. Unterklasse. **Symphysogynae:** Mit angewachsenem Eierstocke, z. B. Scitamineae, Orchidinae u. s. w.
2. Unterklasse. **Eleutherogynae:** Mit freiem Eierstocke, z. B. Liliaceae Juncinae u. s. w.

B. Cryptogamae. Sporenpflanzen.III. Klasse. **Cryptogamae vasculares.** Gefäß-Cryptogamen.
z. B. Filicinae.**Plantae cellulares.** Zellenpflanzen.

1. Unterklasse. **Foliosae:** Mit Achse und Blättern, z. B. Muscinae.
2. Unterklasse. **Aphyllae:** Ohne Achse und Blätter, z. B. Fnginae.

Einleitung.

Bezüglich der in diesem Werke vorkommenden Gewichte diene nachstehende

Tabelle

zur Umsetzung des alten Medicinal- oder Unzengewichts in das neue Medicinal- oder Grammgewicht.

Altes Gewicht:	gilt soviel als:
$\frac{1}{60}$ Gran	1 Milligramm
$\frac{1}{30}$ Gran	2 Milligramm
$\frac{1}{12}$ Gran	5 Milligramm
$\frac{1}{10}$ Gran	6 Milligramm
$\frac{1}{8}$ Gran	1 Centigramm
$\frac{1}{4}$ Gran	1½ Centigramm
$\frac{1}{3}$ Gran	2 Centigramm
$\frac{1}{2}$ Gran	3 Centigramm
1 Gran	6 Centigramm
2 Gran	12 Centigramm
3 Gran	18 Centigramm
4 Gran	24 Centigramm
5 Gran	30 Centigramm od. 3 Decigramm
6 Gran	36 Centigramm
7 Gran	42 Centigramm
8 Gran	48 Centigramm
9 Gran	54 Centigramm
10 Gran oder } ½ Scrupel }	60 Centigramm od. 6 Decigramm
20 Gran oder } 1 Scrupel }	1½ Gramm
2 Scrupel	2½ Gramm
½ Drachme	2 Gramm
1 Drachme	3¾ Gramm
2 Drachmen	7½ Gramm
3 Drachmen	11 Gramm
½ Unze	15 Gramm
1 Unze	30 Gramm
3 Unzen oder } ¼ Pfund }	90 Gramm
6 Unzen oder } ½ Pfund }	180 Gramm
12 Unzen oder } 1 Pfund }	360 Gramm

PLANTAE VASCULARES, Gefässpflanzen.

Pflanzen, deren Körper sich nicht nur aus Zellen, sondern neben denselben auch aus Gefässen aufbaut.

I. Phanerogamae. Samenpflanzen.

Hierher gehören alle Pflanzen, welche Samen erzeugen, d. h. zur Fortpflanzung bestimmte Gebilde, welche einen Keimling (das künftige Pflänzchen) einschliessen.

1. Classe. Dicotyledoneae. Blattkeimer.

Phanerogamen, deren Keimling zwei gegenständige, oder mehrere quirlständige Keimlappen (Cotyledonen) besitzt.

a) Choristopetalae. Freikronblättrig.

Blattkeimer, deren Blüten in den meisten Fällen Kelch und Krone erkennen lassen, welche letztere fast ausnahmslos aus getrennten Blättern besteht.

1. Ordnung: Leguminosae. Hülsenfrüchtige.

Die Frucht ist eine Hülse oder Gliederhülse mit eiweisslosen Samen.

1. Familie.

Mimoseae, R. Br. Sinnpflanzen.

Blüten regelmässig, mit gleichen Blumenkronblättern und zahlreichen Staubblättern. Blätter meist doppelt oder dreifach gefiedert. Fast durchwegs tropische Bäume und Sträucher.

Acacia¹⁾ W. Akazie.

(Monadelphia Polyandria. L.)

10 bis 200 feine, selten verwachsene Staubfäden, Hülse nicht gegliedert, zweiklappig.

Acacia catechu²⁾ Willd.

Catechu-Akazie.

Ein 9—12 m. hoher Baum mit einem gewöhnlich missgestalteten Stamme und vielästigem Wipfel. Die Dornen sind gepaart, bräunlich, sehr kurz, anfangs gerade, später zurückgekrümmt. Die Aehren 5 cm. und darüber lang, gelb, die Hülsen 8 bis 10 cm. lang, graubräunlich.

Vorkommen. In den Gebirgsgegenden Ostindiens, vorzüglich aber in Bengalen und Coromandel, und an der tropischen Küste Ost-Afrikas.

Officinell. *Catechu*. *Terra catechu*, Pegu-Catechu. Bildet das wässerige Extract des Holzes von *Acacia catechu* und *Acacia Suma*, *Kurz*, einem in Mysore, Bengalen und Guzerate ziemlich seltenen Baume.

Es wird von der *Pharmacopoea germanica* folgenderweise beschrieben:

Das Catechu von *Acacia catechu*. Unregelmässige, in Blätter eingehüllte und von solchen durchsetzte, aussen dunkelbeerbene, innen gleichmässig schwarzbraune, poröse, glänzende Massen; geruchlos, von fast bitterem, sehr zusammenziehendem Geschmack; in Wasser zum Theil, in Weingeist vollständig löslich.

Bestandtheile. Catechin oder Catechusäure (die Krystalle) und Catechugersäure und Spuren von Quercetin.

Wirkung. Adstringens.

Anwendung. Innerlich bei hartnäckigen ruhrartigen Durchfällen, beim Blutspeien Schwindsüchtiger und selbst bei tuberkulöser Schwindsucht hat Trouseau von 2 bis 3½ Gramm täglich davon bedeutende Verminderung des Hustens, des Fiebers und des Auswurfes beobachtet. Im Allgemeinen verdient die Catechu in allen Fällen beachtet zu werden, wo adstringirende Mittel indicirt sind; Pereira hält es sogar für ein Stomachicum und bemerkt, dass er davon, bei dysoptischen Krankheiten kurz vor dem Essen gereicht, vermehrten Appetit beobachtet habe.

Häufiger jedoch wird es äusserlich angewandt bei schlaffen, schwammigen leicht blutenden Geschwüren, zumal in der Mundhöhle, bei Mercurialgeschwüren

1) *ἀκί*, Spitze, wegen der stacheligen Aeste.

2) *Cate*, vaterländischer Name des Baumes und *chu* Saft.

und damit verbundenem Speichelflusse, ferner bei scorbutischem, erschlafitem, leicht blutendem Zahnfleische in Zahntincturen, Zahnlatwergen und Zahnpulvern u. s. w.

Form und Dosis. Innerlich reicht man das Catechu in Pulvern oder Pillen zu 6 bis 12 Decigramm, die Tinctur wird von 30 bis 40 Tropfen vorzugsweise bei chronischen Diarrhöen und als Zusatz zu Gurgelwässern u. s. w. gegeben.

Palmen-Catechu oder *Areca-Catechu*, aus den Nüssen der in Ostindien heimischen Areka-Palme, *Areca catechu*. L., durch Extraction mit Wasser dargestellt, kommt nicht in unseren Handel.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Eine blühende Zweigspitze.

1. Ein Aststück mit Dornen.

2. Eine Blüthenähre, von deren Spindel viele Blüthen entfernt worden.

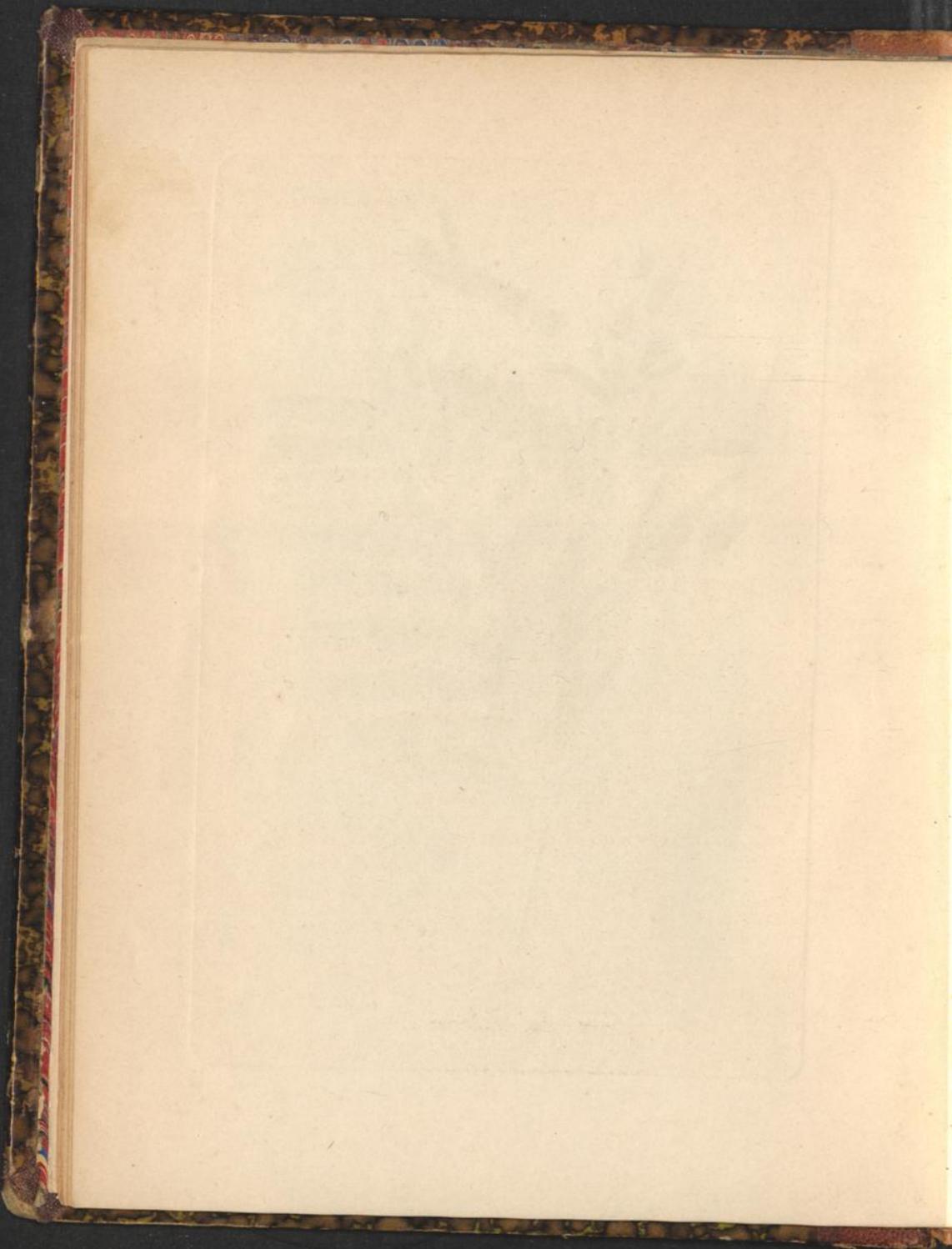
3. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blüthe.

4. Die aufgesprungene zweiklappige Hülse.

Mimosaceae.



Acacia Catechu Willd.
Catechu- Acacie.



Acacia verek.¹⁾ Guill. et Perrot.

Verek-Akazie.

Ein kleiner Baum von 3 bis 7 Meter Höhe, mit grauem, dornigem Stamme und zahlreichen Aesten. Unter jedem Blatte drei zu schwarzen, glänzenden Dornen umgewandelte Nebenblätter, deren mittleres zurückgekrümmt ist. Blätter doppelt gefiedert, mit 3 bis 5 Fiedern, deren jede 10- bis 15blättrig ist. Blättchen linear, stumpf, grau. Der weissliche Kelch ist glockig, fünfzählig, die fünfblättrige Krone doppelt so lang als der Kelch, demselben eingefügt. Etwa 100 gelbliche Staubblätter mit winzigen Antheren. Die linearen, sehr zusammengedrückten sechsamigen Hülsen sind 8 ctm. lang und 13 bis 17 mm. breit. Die kreisrunden, sehr flachen Samen braun und glänzend.

Vorkommen. Südliches Nubien, Kordofan und am Senegal.

Acacia fistula. Schweinf.

Vorkommen. Südliches Nubien, Sennaar und Ufer des Bahr el Abiad.

Acacia stenocarpa. Hochst.

Vorkommen. Südliches Nubien und Abyssinien.

Officinell. Die angegebenen Arten sind als die Stammpflanzen des *Gummi arabicum* zu betrachten, von welchem man folgende Sorten unterscheidet:

1) *Ostafrikanisches Gummi*. Farblose oder gelbliche, durchsichtige, kleinrissige und weisse, undurchsichtige, brüchige Stücke, mit kleinnuscheligem, glasglänzendem Bruche, geruchlos, von fadem, schleimigem Geschmacke. Leicht zu pulvern, im Wasser zu einem klebrigen Schleime löslich. Die wässrige Lösung wird durch Alkohol und basisches Blei-Acetat, nicht aber durch neutrales Blei-Acetat getrübt.

- a) *Kordofan-Gummi*, aus Kordofan von *Acacia verek*, die eigentlich officinelle und beste Sorte.
 - b) *Sennaar-Gummi*, zweite Sorte.
 - c) *Suakin-Gummi*, über Suakin und Massana am rothen Meere nach Kairo kommend, von *Acacia fistula* und *stenocarpa*, gelbbraun bis rothbraun, mit Rindenstückchen gemischt.
 - d) *Dschidda-Gummi* über Dschidda in Arabien kommend; grosse Stücke, mit grossnuscheligem Bruche, weniger brüchig.
 - e) *Indisches Gummi* aus der Somali-Halbinsel über Aden nach Bombay geführt.
- 2) *Westafrikanisches Gummi*.
- a) *Senegal-Gummi*, hauptsächlich von *Acacia verek* stammend, besteht gewöhnlich aus grösseren, bisweilen faustgrossen, weisslichen, gelblichen oder auch röthlich gelben, durchscheinenden Stücken, die in der Mitte keine Risse haben, aber oft hohle Räume und Luftblasen enthalten und sich schwieriger zerbrechen lassen, auf dem Bruche Glasglanz zeigen und hygroscopisch sind.
 - b) *Marokkanisches Gummi*, von *Acacia arabica* Willd. stammend, aus Mogador ausgeführt.

¹⁾ Verek, Name des Baumes bei den Eingeborenen.

3) *Südafrikanisches Gummi*. Grössere, gelbliche und rothbraune, meist knollige Stücke, von *Acacia horrida*. Willd. stammend.

4) *Australisches Gummi*, Wattle Gum. Bernstein gelbe bis rothbraune rundliche Stücke, von *Acacia dealbata*. Lk., *Acacia decurrens*. Willd., *Acacia pycnantha*. Benth. und *Acacia homalophylla*. A. Kunth.

Bestandtheile. Eine saure Verbindung von Arabin mit Calcium, und etwas Kalium und Magnesium.

Präparate. *Mucilago gummi arabici*. *Pulvis gummosus*. *Pasta gummosa albuminosa*. *Mixtura oleosa*. *Pasta liquiritiae*.

Wirkung und Anwendung. Reizmildernd, einhüllend; der von einigen Schriftstellern behauptete Nährwerth verdient weniger beachtet zu werden. Wenn Neger, wie angegeben wird, am Senegal öfters anscheinend von Gummi leben, so dürfte dieser Umstand in der Milch zu suchen sein, welche man dem Gummi zuzusetzen pflegt.

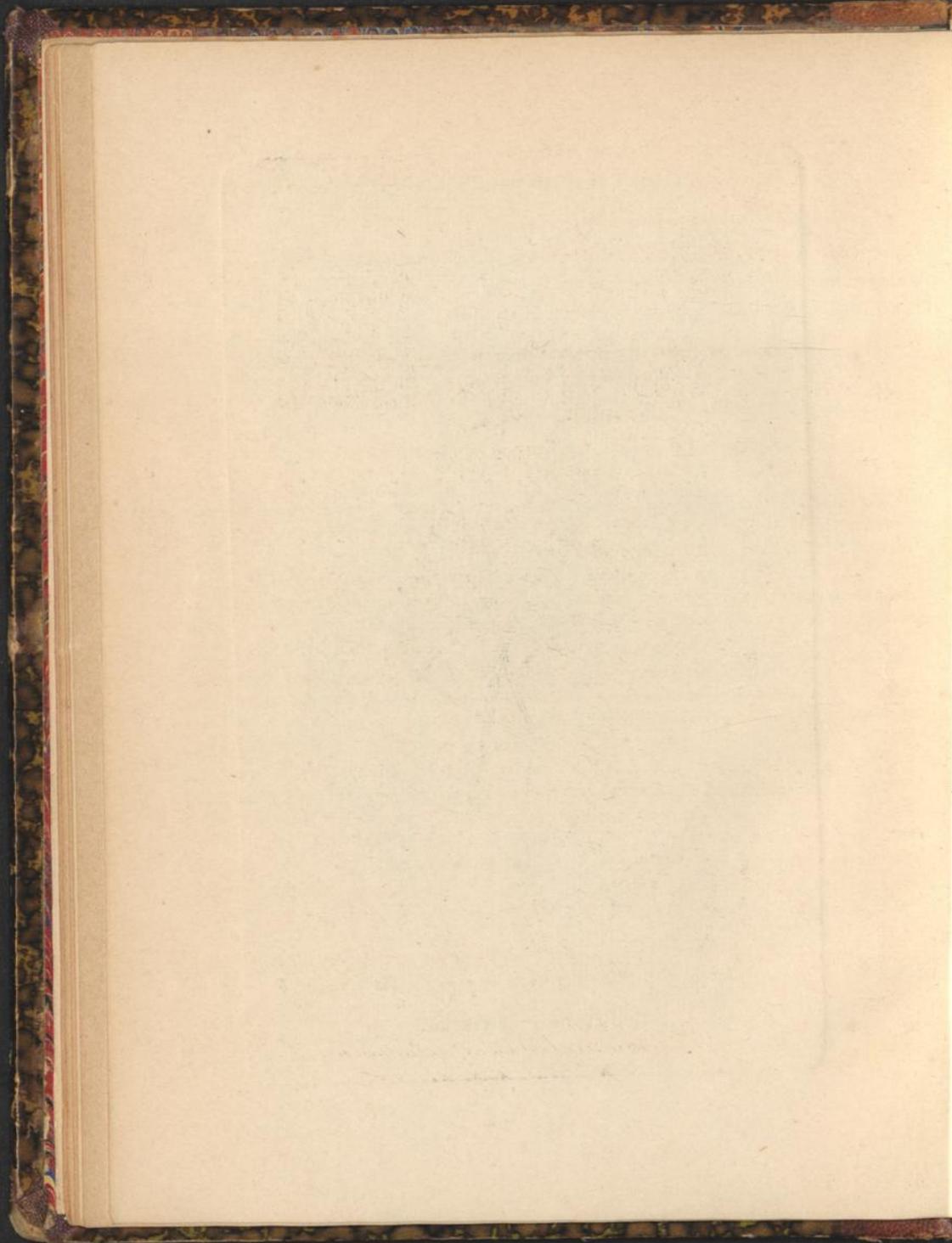
Hauptsächlich gebraucht man das *Gummi arabic*. als reizmilderndes Mittel bei entzündlichen Affectionen des Darmkanals, wie auch bei Brustcatarrhen, Heiserkeit, selbst bei Lungenentzündungen, Durchfällen, Ruhren u. s. w.; äusserlich als Deckmittel für wunde Stellen, wie auch bisweilen zu Augenmedikamenten als Zusatz, in welcher Weise der *Mucilago gummi arabic*. angewendet wird; die *Pasta gummosa* wie auch das *Pulvis gummosus* wird häufig bei Catarrhe der Luftwege gereicht und kann letzteres von 6 Decigramm bis 1½ Gramm pro Dosi angewandt werden. Endlich verdient das *Gummi arabic*. beachtet zu werden, indem es als Emulgens zu Oelemulsionen häufig angewandt wird; das beste Verhältniss, wodurch stets gute Oelemulsionen erzielt werden, ist 2 Th. Oel und 1 Th. *Gummi arabic*.

Verfälschungen. Das ächte arabische Gummi wird häufig mit den weissen Stücken des Senegalgummi vermischt und ein falsches arabisches Gummi, welches mit Wasser einen trüben Schleim giebt, der durch Eisenchlorid nicht coagulirt und durch Jod grünlichbraun gefärbt wird, beobachteten Nees, v. Esenbeck und Dugend. Auch soll das käufliche Gummipulver bisweilen mit Stärkemehl vermischt vorkommen, eine Verunreinigung, die leicht durch Jodtinctur entdeckt werden kann. Auch Verfälschungen durch das Gummi von *Feronia elephantum*, Corr., einer Aurantiacee aus Ostindien, sollen vorkommen. Die wässerige Lösung wird aber, im Gegensatz zu der des arabischen Gummi, durch Bleizuckerlösung getrübt.

Mimosaceae.



Acacia vereckii G. et Perr.
Vereck-Akazie.



2. Familie.

Caesalpinieae, R. Br., Cesalpinien.

Kelch gewöhnlich fünftheilig, abfällig oder vertrocknend, Blumenkrone unregelmässig, in der Knospe dachig, Keimling gerade. Fast ausschliesslich tropische Bäume, Sträucher und Kräuter.

Haematoxylon¹⁾ campechianum²⁾ L.

(Decandria Monogynia.)

Campecheholz.

Blauholz, Blutholzbaum, Campechebaum.

Ein 6—15 Meter hoher Baum. Der Kelch des Campechebaumes ist kurzröhrig, fünftheilig, abfallend. Blumenblätter 5, Staubgefässe 10, am Grunde behaart. Hülse lanzettlich, zwei- bis dreisamig, Nähte geschlossen bleibend, Klappen in der Mitte, der Länge nach aufspringend.

Vorkommen. Der Campechebaum ist in Central-Amerika und Mexico, besonders an der Campechebai häufig, wird aber auch auf Jamaica und anderen westindischen Inseln cultivirt. Von diesem Baum ist

officinell das *Lignum campechianum*, *Lignum coeruleum* s. *campechense* s. *campeceanum* s. *Haematoxyli*, Blauholz, Blutholz, Campecheholz, Königinnholz in Pernambuco. Das Blauholz kommt in grossen, von Rinde und Splint befreiten, aussen blauschwarzen, innen rothbraunen Stücken in den Handel, welche eine unebene Oberfläche haben und auf dem Querschnitt kleine dunkelrothe wellenförmige Ringe zeigen. Sie werden in der Regel durch Dampfkraft, Wasserwerke oder Handarbeit zerkleinert, als geraspelttes Blauholz in mehreren cm. langen, 1—1.5 cm. breiten, ziemlich dünnen blutrothen Spänen oder auch in Splintern in den Handel gebracht. Das Holz ist sehr dicht und fest, lässt sich schwer durchschneiden und hat ein spezifisches Gewicht von 1,057; es riecht schwach violenartig, besonders wenn es gerieben wird, schmeckt anfangs süsslich, etwas adstringirend, hintennach bitterlich und färbt beim Kauen den Spiegel röthlich-violett.

Bestandtheile. *Haematoxylin*, welches bei Luftzutritt durch Ammoniak sofort purpurroth gefärbt wird, Gerbstoff, flüchtiges Oel u. s. w.

1) Von *αἷμα* Blut und *ξύλον* Holz.

2) Von den Küsten der Campeche-Bai *stam mend*.

Präparate. *Extractum campechianum*, *Decoct. campechianum*.

Wirkung und Anwendung. Adstringirend. Dasselbe leistet besonders bei chronischen Durchfällen, Schleim- und Blutfüssen u. s. w. sehr gute Dienste. In Amerika werden sogar Rinde und Bast als schweisstreibendes Mittel angewendet. Das Extract giebt man entweder in Solution oder in Pillen von 12 bis 60 Centigramm pro dosi, das *Lignum campech.* dagegen als Decoct, 15 Gramm auf 120—130 Gramm Colatur, bei Blutungen in der Regel mit Alaun 2 Gramm auf 120 Gramm Colatur mit einem geeigneten *Saporem corrigens*. Ausserdem verdient das Blauholz in technischer Beziehung beachtet zu werden, insofern als dasselbe wegen seiner Härte zu feinen Möbeln, Violinbogen und anderen musikalischen Instrumenten angewendet, wie auch sehr häufig zum Färben von Violett, Blau, Braun und Schwarz¹⁾ auf Wolle, Seide und Baumwolle benutzt wird. Die betreffenden Farben sind zwar nicht sehr ächt, aber billig. Mit Alaun oder Zinnsalz behandeltes Blauholzpulver wird mit Rindsgalle auf Saffian eingerieben, um ihm einen grauen oder röthlichen Metallglanz zu geben, broncirte Saffiane.

1) Mit einem Zusatz von neutralem chromsaurem Kali.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein blühender Zweig.

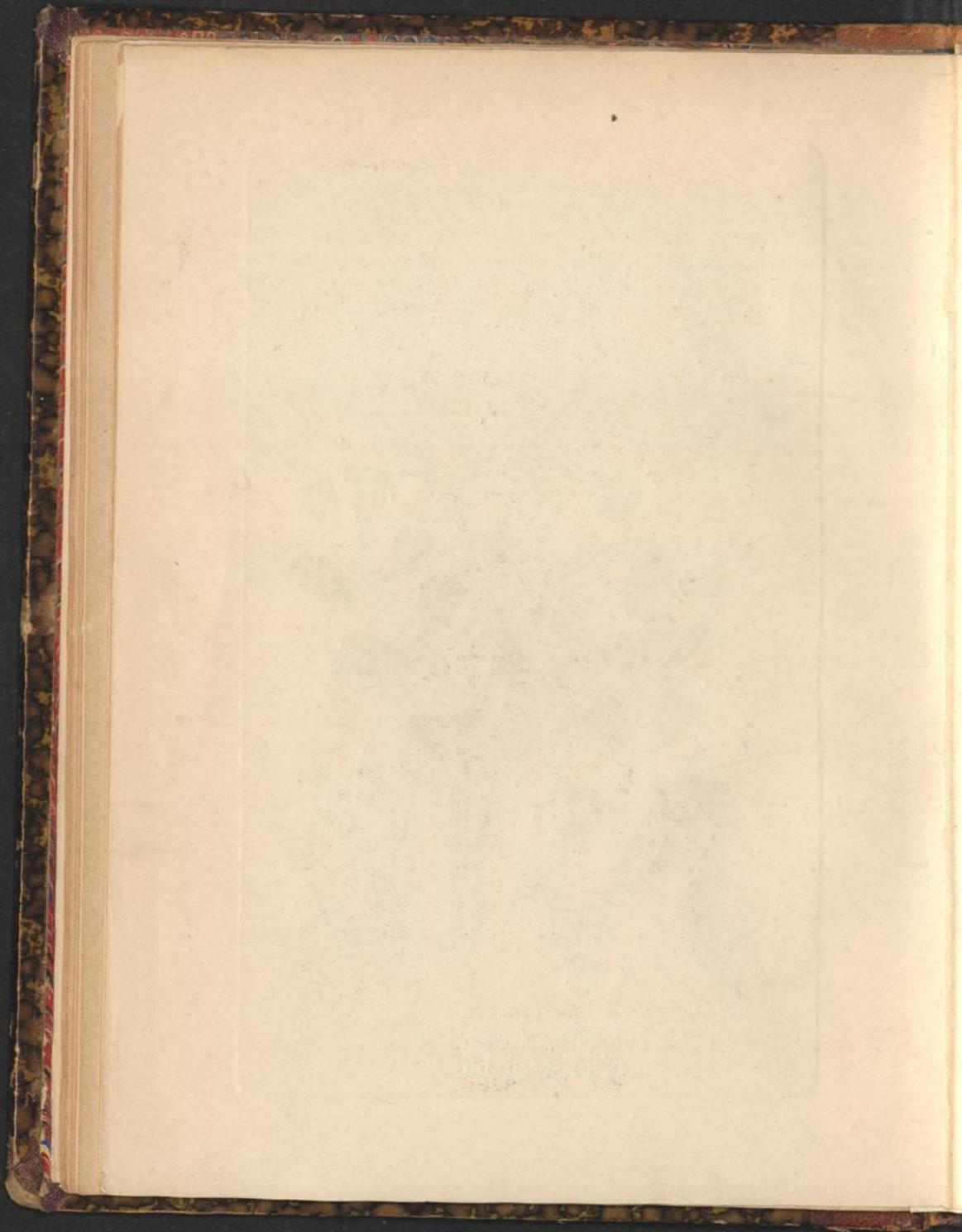
1. Eine ausgebreitete Blume von hinten, von welcher die Blumenblätter entfernt worden sind.
2. Dieselbe Blume ganz entfaltet von oben.
3. Die Staubfäden.

4. Eine Hülse mit ihren drei Samen, welche äusserlich bemerkbar sind.
5. Ein Stück Campecheholz, wie es in den Handel gebracht wird.
6. Vergrösserte Darstellung eines Holzschnitts.

Caesalpiniceae.



Haematoxylon campechianum L.
Campecheholz.



Ceratonia L., Johannisbrod.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch tief fünftheilig. Blüten polygamisch. Blumenkrone fehlend. Staubgefäße 5. Hülse länglich, zusammengedrückt, lederartig, geschlossen bleibend, vielsamig, Klappen flaschenartig.

Ceratonia¹⁾ siliqua²⁾ L.

Johannisbrodbaum.

Ein ziemlich hoher Baum, oft 7 bis 10 Meter hoch. Unbewehrt. Blätter paarig, gefiedert. Blättchen in 3 oder 4 Paaren; Fiederblättchen, verkehrt eiförmig, fast elliptisch, kurz gestielt, ganzrandig, etwas wellig, lederartig, kahl, immergrün. Blüten in purpurrothen, geraden, 3 bis 4 Zoll langen Trauben, sehr klein, polygamisch oder zwei-, seltner dreihäusig. Kelch fünftheilig. Krone fehlt. Staubgefäße 5. Fruchtknoten einfach, mit sitzender, kreisrunder Narbe.

Vorkommen. Nordafrika und Kleinasien, cultivirt und verwildert besonders in Spanien, Italien, Sicilien, Griechenland.

Officinell. Die Hülsen, *Siliqua dulcis*, Johannisbrod, Ceratia, Ceronia, Xylocaracta, Caroba, *Panis siliqua*, Soodbrod, Bockshörnlein, Karoben, Karuben. Die Hülsen sind 10, oft bis 21 cm. lang, 2 bis 5 cm. breit und 3 bis 5 mm. dick, flach, an den Rändern etwas verdickt, stumpf, oft einwärts gekrümmt, lederartig, kastanienbraun, glänzend, flach gestreift und gerandet, nicht aufspringend, vielfächerig, mit sehr fleischigen Querscheidewänden und dicken, fleischigen Klappen, in deren Fächern die rundlichen, platten, röthlich-braunen, glänzenden, sehr harten Samen liegen. Ein einziger Baum soll gegen 45 Kilogramm Hülsen liefern.

Anmerkung. Schwere, fleischige und süßliche Schoten sind die besten, wogegen zusammengeschrumpfte und von Insekten angefressene zu verwerfen sind.

Bestandtheile. Neben Zucker, Gummi, stickstoffhaltige Stoffe, freie Buttersäure, Fett, Pektinstoffe u. s. w.

Wirkung und Anwendung. Demulcirend, einhüllend und gelinde nährend. Das Johannisbrod wird besonders gegen catarrhalische Beschwerden und namentlich der Respirationsorgane als Decoct und sehr häufig als ein vor-

¹⁾ *κεράτιον* ein kleines Horn, wegen der hornförmigen Hülsen.

²⁾ Hülse.

treffliches Hausmittel angewendet. Es bildet ferner auch einen Bestandtheil der *Spec. pectoral. Augustanae*. In ihrem Vaterlande bilden die Hülsen ein wichtiges Nahrungsmittel. Sie werden dort ausserdem zur Bereitung eines starken Branntweins verwendet. Der daraus bereitete Syrup wird unter dem Namen „Caroba-Julep“ von Neapel aus versendet. Die Samen werden als Kaffeesurrogat gebraucht. Aus den Samen und den Aesten schwitzt in den südlichen Gegenden ein mannaartiger Zucker in Form von kleinen, weisslichgrünen Körpern aus.

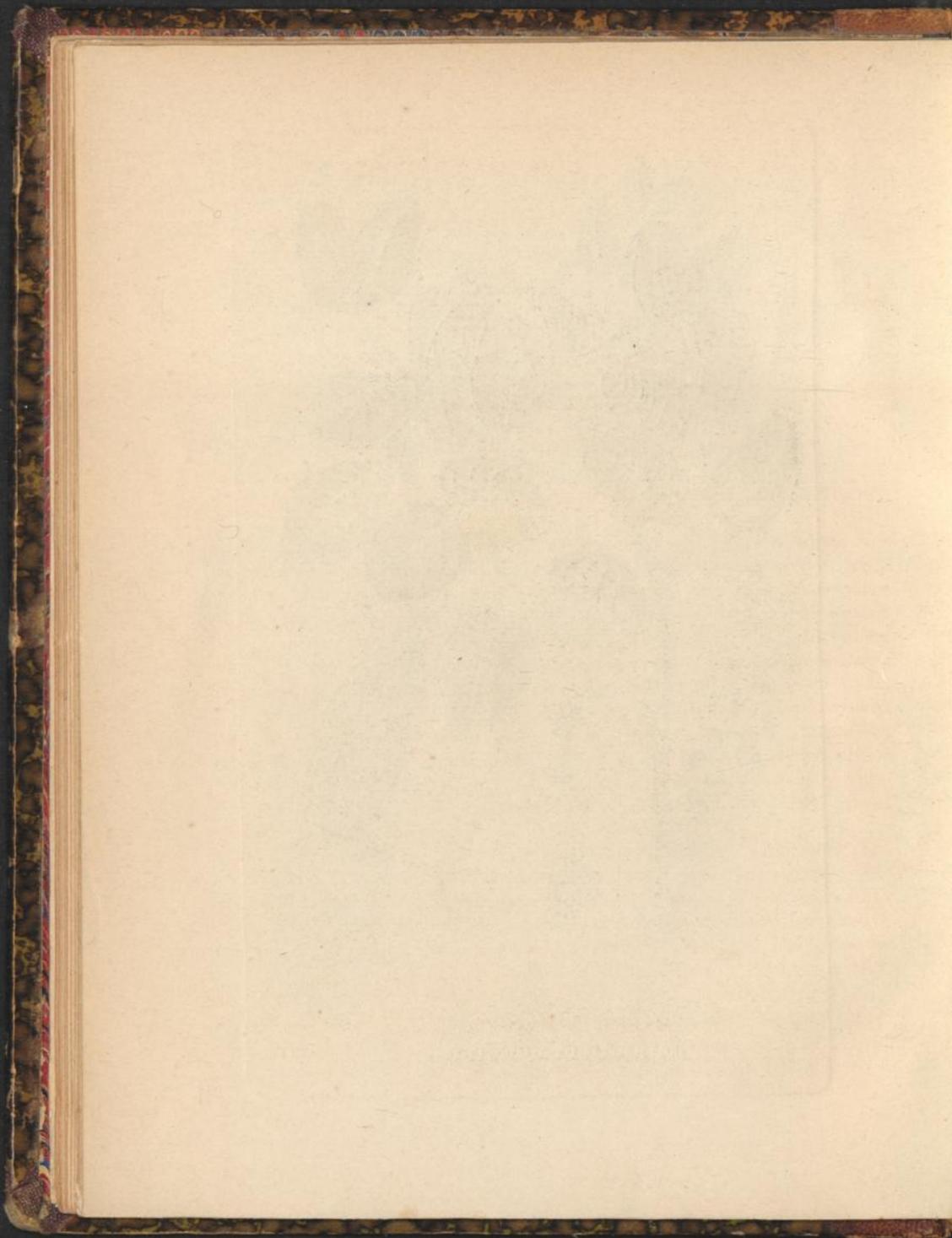
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Ein Zweig mit Blüthe. | Mitte des polsterförmigen Fruchtbodens erhebt sich der Staubweg. |
| B. Eine Schote, zum Theil aufgeschnitten. | 3. Ein Samenkorn, in natürl. Grösse. |
| 1. Eine Blüthe. | 4. Dasselbe in der Querschnitt. |
| 2. Eine vorgrösserte weibliche Blüthe. In der | |

Caesalpinea.



Ceratonia Siliqua L.
Johannisbrodbaum.



Tamarindus Tournef., Tamarinde.

(Monadelphia Triandria.)

enthält nur eine Art:

Tamarindus¹⁾ indica²⁾ L.

Tamarindenbaum,

indischer officineller Tamarindenbaum.

Der Tamarindenbaum ist ein ansehnlicher starker Baum mit schwärzlich risiger Rinde und mit ausgebreiteten Aesten. Die abwechselnd stehenden Blätter sind abnehmend und gebrochen gefiedert, bestehen aus 16 bis 20 Paaren 1 und 2 cm. langer, schmaler, länglich-elliptischer, ganzrandiger, glatter Blättchen. Die wohlriechenden Blumen stehen zu 7 bis 12 in einfachen Trauben; der äussere Kelchsaum ist oval, rosenroth, der innere länglich, zurückgeschlagen, gelblich-weiss und gleich dem äusseren abfallend. Die Blumenblätter sind roth geadert, anfangs weiss, werden aber später gelblich. Die Frucht ist eine 5 bis 20 cm. lange und 1 bis 2 cm. breite, etwas sichelförmig gebogene, braune Hülse; ihre äussere Schale ist trocken, zerbrechlich, die innere, welche die Samen umhüllt, weichhäutig; der Raum zwischen beiden ist mit einem schwarzbraunen Mark erfüllt; die etwa erbsengrossen Samen sind etwas zusammengedrückt, oval-rundlich, stumpfeckig, glänzend braun, hart und schliessen unter einer zerbrechlichen Schale einen festen, fast hornartigen, weissen, geschmacklosen Kern ein.

Vaterland. Das tropische Afrika 12° N. B. bis 18° S. B., cultivirt in Ost- und Westindien, Arabien, Aegypten u. s. w.

Officinell. Das breiige, mit den harten Samen, den inneren dünnen Fruchthäuten und den faserigen Gefässbündeln untermischte Fruchtfleisch, *Tamarindi s. Fructus Tamarindorum*, Sauerdatteln. Das wirksame und benutzt werdende Mark ist weich und hat einen säuerlichen, weinartigen Geruch und einen angenehmen, süsslich säuerlichen, hintennach herben Geschmack.

Bestandtheile nach Vauquelin: 12,5 Zucker, 4,7 Gummi, 1,5 Weinstein-säure, 0,4 Aepfelsäure, 9,4 Citronensäure, 3,2 saures weinsaures Kalium (*Cremor*

1) tamer, arabisch Dattel und hindi hindostanisch.

2) indisch.

tartari), 6,2 pectische Säure, 31,2 Faser und 36,5 Wasser, überdies freie Essig- und Ameisensäure.

Wirkung und Anwendung. Kühlend, in grösseren Gaben abführend.

Präparate. *Pulpa depurata et Electuarium lenitivum*, welches nach der *Pharmacopoea austriaca* ausser der *Pulp. tamarindor. dep.* noch *Roob. Sambuci*, *Pulv. fol. Sennae*, *Kali hydro-tartarici* und *Mell. depuratum* enthält.

Form und Gabe. Die *Pulp. tamarindor.* wird in der Regel als Decoct und zwar 15 bis 20 Gramm auf 150 Gramm Colatur mit einem Neutralsalze angewendet oder als *Pulpa tamarindorum depurata* mit anderen geeigneten Mitteln, wie *Pulv. fol. sennae* in Form eines Electuariums als Abführmittel theelöffelweise gereicht.

Anmerkung. Im Handel unterscheidet man:

- 1) ostindische Tamarinden, *Tamarindi indici*;
- 2) westindische Tamarinden, *Tamarindi occidentales* und
- 3) die ägyptischen oder levantischen Tamarinden, *Tamarindi aegyptiaci s. levantici*.

Herbschmeckende und braungelb gefärbte, sogenannte westindische Tamarinden, sowie auch süssliche, schimmliche, durch Gährung verdorbene, gar zu trockene oder zu weiche, zuviel Faser, Häute und Samen enthaltende und mit Kupfer verunreinigte Tamarinden sind zu verwerfen; letztere Verunreinigung erkennt man dadurch, dass man in das mit Wasser angerührte Mark ein Stück blankes Eisen taucht, welches, wenn auch nur geringe Antheile von Kupfer vorhanden waren, sofort verkupfert wird; die levantischen oder ostindischen Tamarinden sind die am meisten geschätzten, letztere allein zum pharmaceutischen Gebrauche zulässig.

Erläuterung der Abbildungen.

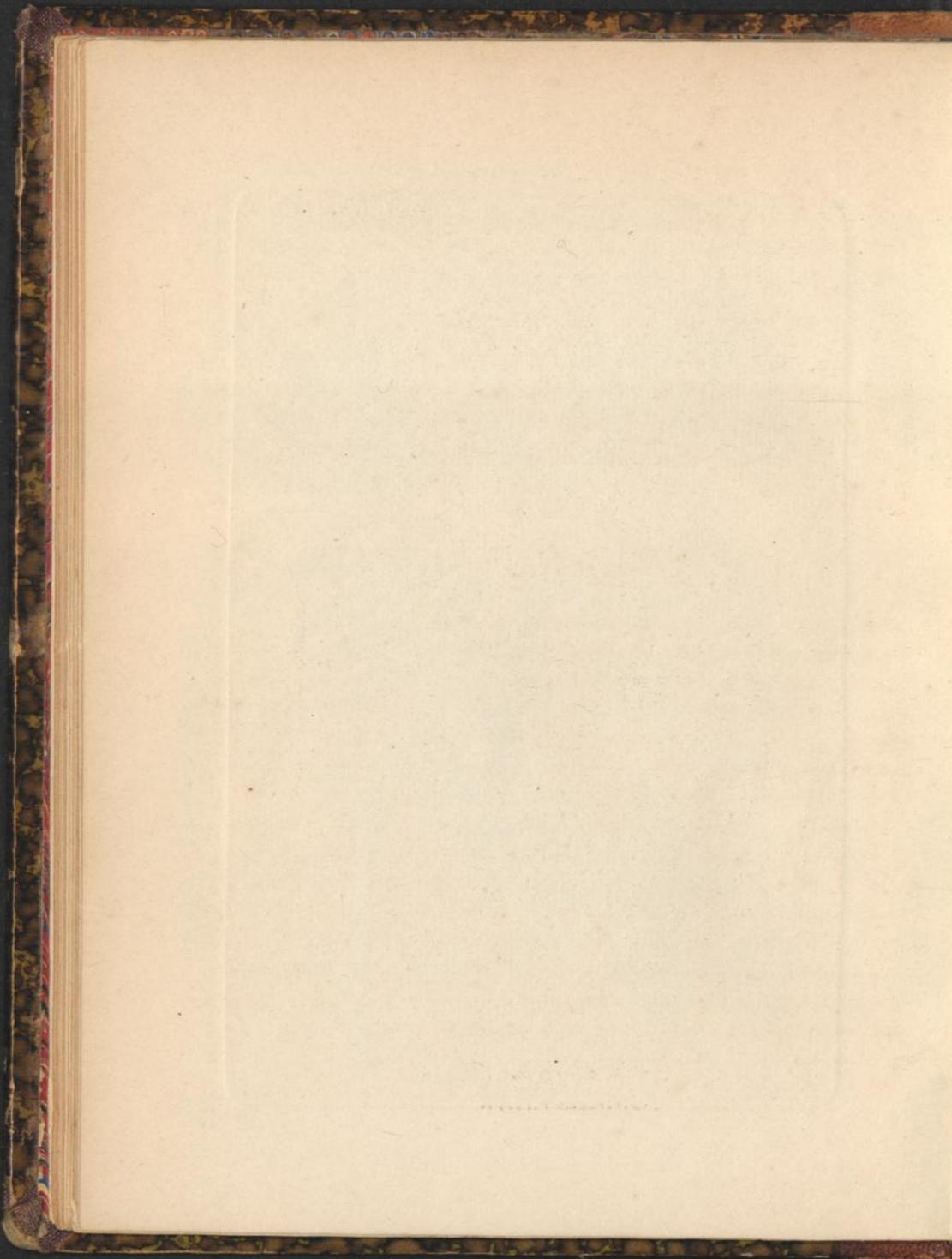
- | | |
|--|-----------------------------|
| A. Ein blühender Zweig. | 3. Der Stempel. |
| 1. Die 3 verwachsenen fruchtbaren Staubgefässe,
mit den 2 Borsten an der Basis. | 4. Die Hülsenfrucht. |
| 2. Dieselbe vergrössert. | 5. Dieselbe aufgeschnitten. |
| | 6. Der Same. |

Caesalpiniae.



Tamarindus Indica L.
Tamarindenbaum.

L. Albrecht sculp.



Cassia L., Sennastrauch.

(Decandria Monogynia L.)

Kelchblätter 5, aus dem Rande eines kurzen, fast flachen Discus entspringend, abfallend; Kronblätter 5, perigynisch, ungleich; Staubgefäße 10, ungleich, die oberen 3 steril, sehr klein; Antheren an der Spitze durch je ein Loch oder eine Spalte sich öffnend; Hülse lederartig, geschlossen oder 2klappig aufspringend, 1fächerig oder durch Querwände vielfächerig; Samen eiweissaltig, den Klappen parallel zusammengedrückt; Blätter gefiedert. (Henkel.)

Cassia¹⁾ **lenitiva**²⁾ **Bisch.**

Sennastrauch,

Sennesblätterstrauch.

Stengel 65 bis 90 cm. hoch, rundlich-eckig; Blätter 8 bis 13 cm. lang; Blättchen 5- bis 9paarig, 2,5 bis 5 cm. lang, 6 bis 11 mm. breit, 12 bis 30 mm. lang, kurz gestielt, häutig, eirund, länglich oder lanzettförmig, stumpf oder spitz und stachelspitzig, fast kahl, gelblichgrün; Blattnerven gehen nicht bis an den Rand des Blattes; Hülsen schwach sichelförmig-länglich.

Vorkommen. Von Oberägypten bis Timbuktu.

Cassia obovata Callod. et Bisch (*Senna Batka*). Auf der Halbinsel Sinai, in Aegypten, im Sudan, Südafrika und Senegambien vorkommend. Stengel und Aeste stielrund, etwas flaumig; Blätter 6 bis 10 cm lang; Blättchen 4- bis 7paarig, 20 bis 30 mm. lang, 6 bis 11 mm. breit, verkehrt-eiförmig, oder keilförmig oder verkehrt herzförmig, vorn abgestutzt oder abgerundet, stachelspitzig, mit sehr feinen Haaren besetzt, ziemlich steif, gelblich-grün, unten blässer; Trauben 12- bis 20blüthig; Blüten citronengelb, dunkler geadert; Hülse 30 bis 45 mm. lang, sichelförmig, über den Samen kammartig aufgetrieben.

1) *Κασσία*, bei Dioscorides die Rinde von *Laurus cassia*, unserer Zimtcassie.

2) *Lenio*, *ivi*. *itum* sanfter machen, besänftigen.

Cassia angustifolia. Vahl. Von Oberägypten bis Mozambique, auf den Inseln des rothen Meeres, in Arabien, Sindh und Pendschab vorkommend. Die Blättchen sind 20 bis 50 mm. lang, spitz oder zugespitzt, stachelspitzig; Hülsen stark gekrümmt.

Von den vielen beschriebenen Sorten sind namentlich folgende hervorzuheben:

1) Alexandrinische Sennesblätter, *Folia Sennae alexandrinae* (die beste Sorte). Diese bestehen hauptsächlich aus den Blättern und Hülsen der *Cassia lenitiva*, var. *obtusifolia*. Bisch. enthalten wenig Stengel und Blattstiele, sie kommen aus Aegypten und Nubien zu uns. Stets findet man dieser Sorte Blätter von *Solenostemma Arghel Hayne* beigemengt. Letztere sind länglich-lanzettförmig oder eiförmig-länglich, spitz, dicker, lederartig, graugrün, deutlich behaart, haben überdies undeutliche Seitennerven und einen sehr bitteren, nachträglich süßen Geschmack. Auch Stengelreste, Kapseln und Blüten der Arghelpflanze fehlen selten.

2) Tripolitanische Sennesblätter, *Folia Sennae tripolitanae*, diese kommen aus dem Sudan über Tripolis zu uns, bestehen grösstentheils aus den Blättern von *Cassia lenitiva* und einigen von *Cassia obovata*, sie haben eine mehr hellgrüne Farbe. Sie sind dünner, weniger rein, mehr zerbrochen als die vorigen und nie findet man Arghelblätter beigemischt.

Die *Pharmacopoea germanica* beschreibt die in den Officinen gesetzlich vorräthig zu haltenden Sennesblätter folgenderweise: Fast lederartige, ovale oder längliche, an der Basis schiefe, in der Mitte breitere, spitze, fein stachelspitzige, aderige, mehr oder weniger fein behaarte, blassgrau-grünliche Blättchen, von eigenthümlichem und widerlichem, bitterlichem Geschmack. Es sollen nur die sogenannten alexandrinischen oder tripolitanischen Blätter in Anwendung kommen, von denen jene untermischt mit den steifen, lanzettförmigen, an der Basis gleichseitigen, einnervigen, graugrün-weichhaarigen Blättern von *Solenostemma Arghel Hayne* angetroffen werden, von welchen sie zu reinigen im Ganzen nicht nöthig ist¹⁾; sie müssen soviel als möglich von Blattstielen und Hülsen frei sein. Es

¹⁾ Wir glauben jedoch dagegen zu bemerken, dass, wenn die sogenannten alexandrinischen Sennesblätter mit den Blättern von *Solenostemma Arghel Hayne* vermischt vorkommen, dieselben mindestens zu therapeutischen Zwecken für Menschen zu verwerfen seien.

ist weder gestattet, die etwas langen, lanzettförmigen, zugespitzten, an der Basis breiteren Blättchen von *Cassia angustifolia*. Vahl, noch die wilden, gewöhnlich indische Senna oder Senna von Mekka genannt, noch auch die durch Cultur erzeugten grösseren unversehrten, die sogenannte Tinnevelly-Senna oder die verkehrt-eirunden Blättchen von *Cassia obovata Calladan*, welche gewöhnlich aleppische oder italienische Senna genannt werden, zu verwenden.

Die Sennesblätter, welche man kleine Senna, *Senna parva*, nennt und aus Blattfragmenten bestehen, dürfen wegen der häufigen Verfälschung niemals in Gebrauch genommen werden.

3) Indische Sennesblätter, Meccasennesblätter, arabische Sennesblätter, *Fol. sennae indicae*, *Fol. Sennae Indiae orientalis*, *Senna de Mecca*, seit dem Jahre 1821 allgemein bekannt und werden über Suez oder Kosseir aus Aegypten bezogen. Sie stammen von *Cassia angustifolia* und sind mit Früchten derselben Art und Blättern von *Cassia lenitiva* und *pubescens* vermischt.

4) Die Tinnevelly-Senna, *Senna de Tinnevelly*, eine vorzügliche Sorte, stammt von *Cassia angustifolia*. var. *Royleana*, einer an der Südspitze Vorderindiens cultivirten Pflanze.

Fol. sennae electa werden diejenigen genannt, welche von den Hülsen, Steinchen und Stielen durch Ausschwingen befreit sind. Der Rückstand „*Stipites Sennae*“ enthält Steinchen, Schmutz u. s. w. Werden die alexandrinischen Blätter einer ähnlichen Behandlung unterworfen, so bleiben eine grosse Menge der steifen und schweren Arghelblätter zurück.

Die Bruchstücke der Blätter und Früchte von den verschiedenen Sorten der Sennesblätter mit den Stielen, Staub, Steinchen und anderen Unreinigkeiten vermengt werden *Folia sennae parvae* genannt.

Bestandtheile. Chrysoretin, Cathartin-Säure, Cathartomannit, Sennapikrin, Sennacrol, Pectin, Gummi, Eiweiss, Fett.

Präparate. *Folia sennae sine resina* s. *Fol. senn. c. Spirit. Vini extracta*, die mit Spiritus ausgezogenen Sennesblätter, *Species laxantes St. Germain*, Saint-Germainthee (*Pharmac. germanic.*), *Decoctum Sarsaparillae compositum fortius* s. *Decoctum Zittmanni*, *Electuarium lenitivum*, *Infusum laxativum* s. *Infusum Sennae compositum* (Wiener Trank),

endlich bilden die *Folia sennae* nach der *Pharmacopoea austriaca (editio sexta)* noch einen Bestandtheil des *Syrupus mannatus*, welchen die bezeichnete Pharmacopoe auch unter dem Namen *Syrupus Sennae cum Mannae* angeführt hat.

Wirkung und Anwendung. Die Sennesblätter wirken kräftig und sicher purgirend, zugleich erregend auf die Schleimhäute und drüsigen Organe. Sie werden schon seit Jahrhunderten als kräftiges Abführmittel in allen dazu geeigneten, nicht entzündlichen Krankheitszuständen angewendet und namentlich bei verschleimten, torpiden Subjecten. Eine besondere praktische Bedeutung gewinnt der Umstand, dass die Senna ausser ihren Lokalwirkungen auf den Darmkanal auch noch, gleich den stärkeren Drasticis, besonders der Aloe, die Nerven des Uterus afficirt und daher als Emmenagogum verwendet werden kann, wesshalb bei Neigung zu Metrorrhagien und Abortus von ihrer Anwendung abzusehen ist.

Form und Dosis. In Substanz wendet man sie in Pulverform von 6 Decigramm bis 2 Gramm, besser in Form eines Electuariums mit *Pulp. tamarindorum et pulpa prunor* an; am gewöhnlichsten werden die Blätter als Infusum und zwar auf 120 bis 180 Gramm Colatur 11 bis 15 Gramm, je nach der Individualität und Krankheitsform angemessen, angewendet. Die *Species laxantes St. Germain* 60 Gramm auf 5 Tassen kochendes Wasser. Das *Electuarium lenitivum* kann mehrere Mal täglich theelöffelweise gereicht werden, das *Infusum laxativum s. sennae compositum* esslöffelweise mehrere Mal täglich und bezüglich des *Syrupus sennae c. Manna*, so kann dieser als *adjuvans* und zugleich als *Saporem corrigens* mit anderen geeigneten Abführmitteln verwendet, wie auch Kindern als ein gelindes Abführmittel theelöffelweise gegeben werden.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein verkleinerter fruchttragender Zweig.

B. Eine geöffnete Hülse.

1. Ein Theil des gemeinschaftlichen Blattstieles

mit den Drüsen, welche zwischen jedem Paar der Blättchen sich befinden.

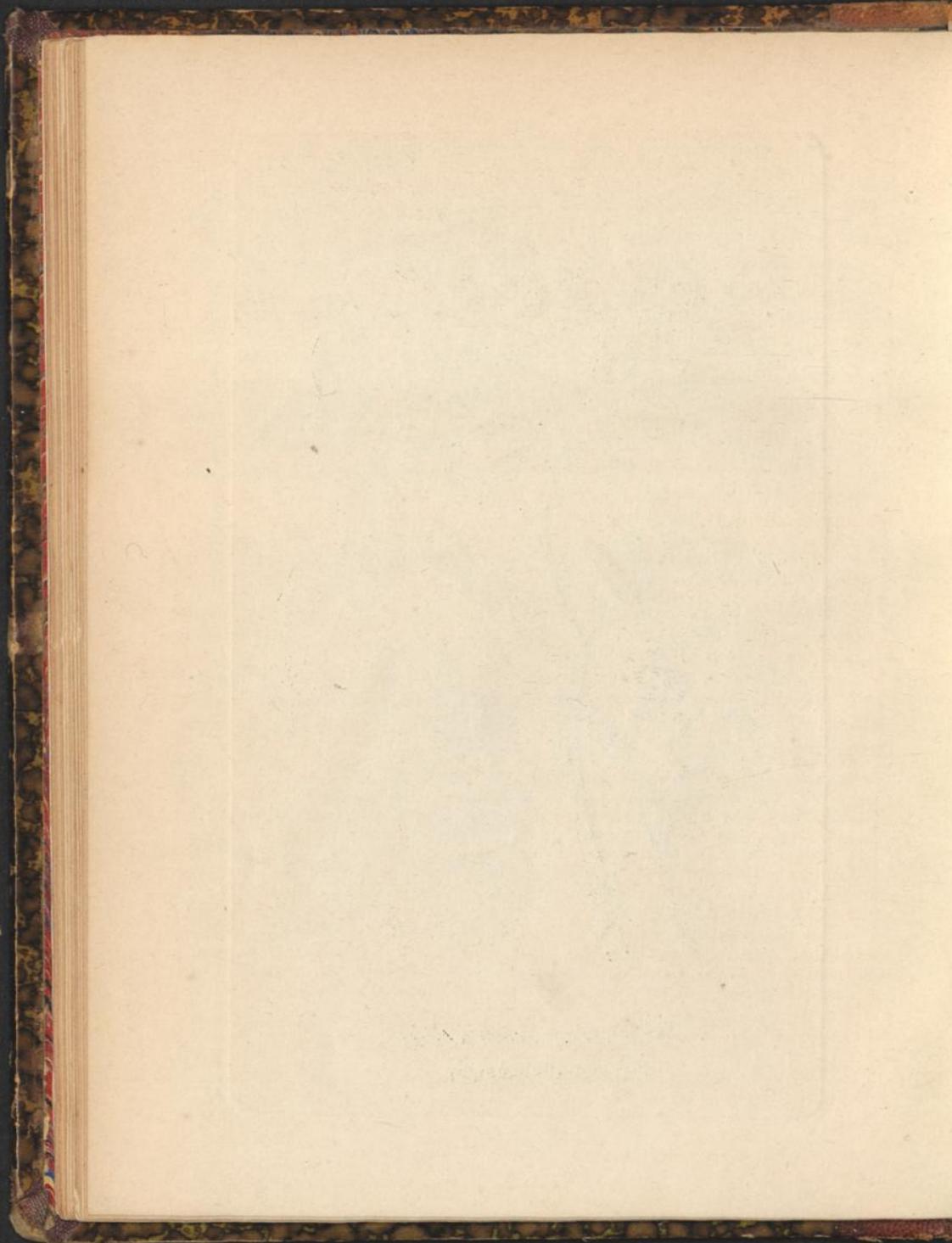
2. Der Embryo.

3. Ein Fiederblättchen.

Caesalpiniae.



Cassia tonitrua Bisch.
Zinnkrautstrauch.



Copaifera L., Copaivabaum.

(Decandria Monogynia L.)

Kelch viertheilig, abstehend. Zipfel fast gleich. Blumenkrone fehlend. Staubgefäße 10, fast gleich. Hülse gestielt, holzig-lederartig, einsamig, Samen halbbemantelt.

Copaifera¹⁾ **officinalis**²⁾ L.

Apotheker-Copaivabaum.

Der Copaivabaum ist ein grosser dichtbelaubter Baum von zierlicher Gestalt mit abwechselnden Blättern, welche aus 5 bis 8 eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, völlig glatten und etwas glänzenden punktirtten, fast sitzenden Blättchen bestehen. Die weissen Blüten bilden zusammengesetzte, achselständige Trauben von der Länge der Blätter. Der Kelch ist vierlappig, die Lappen sind etwas ungleich, ausgebreitet. Die Staubfäden, 10 an der Zahl, sind frei, von gleicher Länge, sämtlich fruchtbar und ausgebreitet. Die im völlig reifen Zustande noch nicht bekannte Frucht ist zusammengedrückt, kreisrund, zweiklappig und gewöhnlich ein- oder zweisamig.

Vorkommen. In Venezuela, Neu-Granada und auf Trinidad.

Von dieser Art, sowie von den folgenden: *Copaifera Guianensis* Desf. in Guiana und Nord-Brasilien, *Copaifera Martii* Hayne ebendasselbst, *C. Langsdorffii* Desf. in Brasilien und mehreren anderen Arten wird durch tiefe Einschnitte in den Stamm der

officinelle Copaivabalsam, *Balsamum copaivae* *Balsamum Copaiyai* s. *Copalpyrae* s. *brasiliensis* s. *de Copaiva* s. *de Copaiiba* s. *de Copahu*, *Oleoresina Copaivae* s. *Copahu* gewonnen. Man unterscheidet im Handel Para-, Maranhão- und Maracaybo-Balsam.

In unserem Handel kommt nur der Para-Balsam vor, aus den Urwäldern am Amazonenstrom über Para in den Handel gebracht. Er hat die Consistenz eines fetten Oeles, ist klar, hell- bis bräunlich-gelb, spec. Gew. = 0,9—40,993, von balsamischem Geruch, bitterem, etwas scharfem Geschmack, kratzt im Schlunde.

Der Copaivabalsam muss beim Verdampfen 30 bis 60 Proc. eines hellbräunlich-gelben, spröden Harzes hinterlassen, welches völlig in schwachem Weingeist löslich ist. War ihm fettes Oel beigemischt, so bleibt der Rückstand klebrig, und löst sich nicht ganz in schwachem Weingeist auf. 3 Th. Balsam geben mit 1 Th. *Liqu. ammon. caust.* eine klare Lösung. Auch mit Kalilauge, aus 1 Th. Kalihydrat und 2 Th. Wasser bereitet, liefert er ein klares Gemisch, völlig

1) Copauiba, vaterländischer Name des Baumes, ferre tragen, Copaiva-Balsam tragend.

2) In der Apotheke gebräuchlich.

löslich in *Spirit. vini rectific.* (unlösliche Flocken deuten auf beigemengtes fettes Oel), 3 Th. Balsam mit 1 Th. *Magn. usta* gemischt erhärten zu einer Masse, aus der sich Pillen formen lassen. Vermischt sich mit Jod bei langsamem Zusatz ohne Verpuffung.

Die *Pharmacopoea germanica* bemerkt noch behufs der Prüfung: Beim Abdampfen rieche es nicht nach Terpentinöl und hinterlasse alsdann ein zerreibliches Harz.

Bestandtheile. Aetherisches Oel. Copaivasäure und andere Harze.

Wirkung und Anwendung. Der Copaivabalsam wirkt den balsamischen Mitteln analog, da jedoch derselbe seine Hauptwirkung auf die Urogenitalorgane zu erstrecken scheint, so giebt man ihn jetzt ausschliesslich bei Tripper und zwar nach Hunter, A. Cooper, Lawrence u. A. erst bei Nachtripper, nach Aussiaux, Rabes, Delpech u. A. in grossen Gaben schon zu Anfang der Entzündung. Die grosse, aber keineswegs zuverlässige Wirkung des Balsams bei Trippercatarrh der männlichen Harnröhre ist anerkannt; der grosse Uebelstand bei seiner Anwendung besteht aber in einer Reihe von physiologischen Wirkungen, welche nicht selten zum Aussetzen des Mittels nöthigen; dahin gehören der schlechte Geschmack, das ekelhafte Aufstossen, die Reizung der Lippen und der Mundhöhle, vor Allem aber die Reizung des Magens und Darms, wodurch gastrische Erscheinungen u. s. w. hervorgerufen werden.

Dosis und Form der Anwendung. 20 bis 30 Tropfen. Die beste Form, den Balsam anzuwenden, ist Pillenform und namentlich mit *Magnes. ust.* oder in Gallertkapseln, wogegen das Arzneimittel in Emulsionsform oder mit Wasser und einem Zusatz einer bitteren Tinctur, z. B. *Tinct. cort. aurant.* ungenommen wird. Auch das ätherische Copaivaöl wird dann und wann in neuerer Zeit angewendet; dasselbe kann auch zu 15 bis 25 Tropfen gereicht werden und zwar am besten in Form einer Emulsion mit *Vitell. ori* und einem aromatischen Wasser.

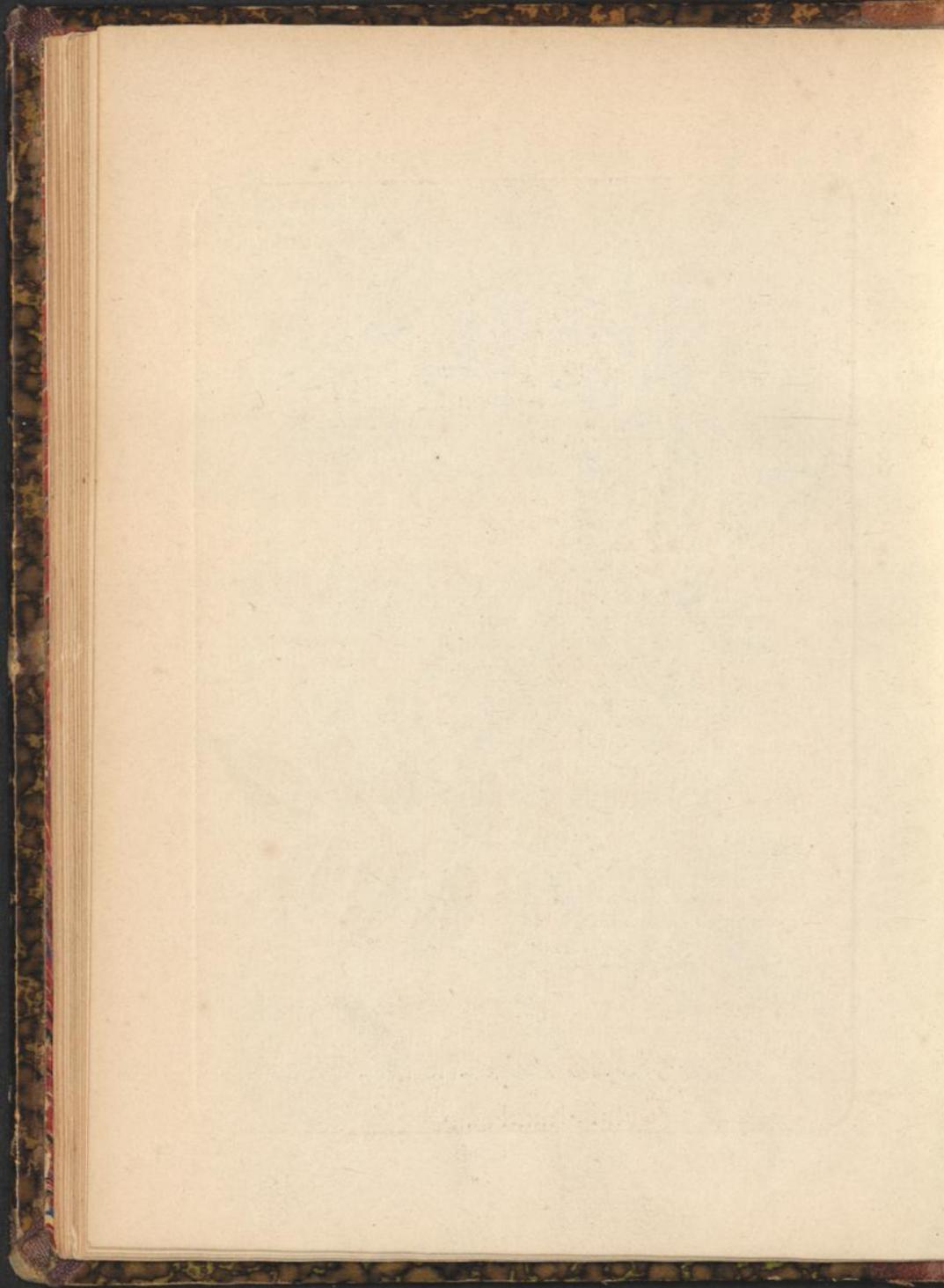
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| A. Ein blühender Zweig. | 2. Kelchzipfel von der Aussenseite. |
| 1. Eine Blüthe, vergrössert. | 3. Die Hülse. |
| | 4. Dieselbe geöffnet. |

Caesalpiniae.



Copaifera officinalis L. Apotheker Copai-
vabaum. ~



Papilionaceae L.

Bäume, Sträucher oder Kräuter mit unten im Kelch eingefügter unregelmässiger, schmetterlingsförmiger Blumenkrone, 10 ein- oder zweibrüdrigen Staubgefässen, bei den zweibrüdrigen neun zu einer das Pistill umgebenden Röhre verwachsen, das zehnte frei, Frucht eine Hülse, Keimling gekrümmt. Diese Familie, sagt Henkel in seiner medicin.-pharmac. Botanik, wurde früher mit den Caesalpinieen und Mimoseen unter dem Namen Leguminosae als gemeinsame Familie zusammengefasst; doch weichen diese drei Familien in so vieler Hinsicht von einander ab, dass die Trennung vollkommen gerechtfertigt erscheint.

Vorkommen. Wenn auch die hierher gehörigen Pflanzen vorzugsweise den heissen Zonen und den an diese angrenzenden Ländern angehören, so gehören sie immerhin zu den allgemein verbreiteten.

Bestandtheile. Als vorwaltende sind folgende anzunehmen: Balsamisch-harzige Körper, ätherische Oele, Legumin, mehrere enthalten Stärkemehl, andere bittere Extractivstoffe, Gerbstoff, Gummi, Farbstoffe, einzelne sogar drastisch purgirende und narkotische Stoffe.

Nach Bartling wird diese Familie in 6 Gruppen eingetheilt: a) Sophoreae, b) Loteae, c) Hedysareae, d) Viciae, e) Phaseoleae, f) Dalbergiae.

a. Sophoreae.

Staubgefässe frei; Hülse einfächerig.

Myroxylon Mut., Balsambaum.

(Decandria Monogynia L.)

Kelch 5zählig, glockenförmig abgestutzt; Kronblätter 5, ungleich, das oberste am grössten, eine Fahne bildend, fast kreisförmig, die übrigen lanzettlich; Staubgefässe 10, hinfällig, Antheren am Grunde befestigt, geschnäbelt; Fruchtknoten gestielt, 2- bis 6eig, Hülse sehr lang gestielt, an der Spitze verdickt, am Grunde durch den Stiel häutig geflügelt, jedes Fach mit einem Harzbehälter versehen. (Henkel.)

Myroxylon¹⁾ Pereirae²⁾. Klotzsch. Pereira's Balsambaum.

Ein hoher, noch nicht genau beschriebener Baum.

Vorkommen. Ein eng begrenztes Gebiet in San-Salvador.

1) *μύρον* Balsam und *ξύλον* Holz.

2) Jonathan Pereira † 1853 in London als Professor der Materia medica.

Officinell. *Balsamum peruvianum*, Perubalsam¹⁾. Nach einem Berichte Dorat's an Hanburg (Canstatt's Jahresbericht) wird die Rinde des Baumes an vier kreuzweise einander gegenüberliegenden Stellen mit dem Axtrücken so geklopft, dass sie sich vom Stamme ablöst. Die vier dazwischen liegenden Stellen werden erst im darauffolgenden Jahre ebenso in Angriff genommen. Nach einigen Tagen werden die nur theilweise abgelösten Rindenstücke durch an den Baum gehaltene flammende Holzbündel bis zum Verkohlen erhitzt, um das Ausfliessen des Balsams aus dem Stamme zu bewirken. Kurze Zeit darauf wird der ausfliessende hellgelbe Balsam durch ausgedrückte Zeuglappen aufgenommen und diesen durch Kochen mit Wasser und Ausringen entzogen. Der durch das Kochen dunkel gewordene Balsam hat sich im Wasser zu Boden gesetzt; nach Entfernung des Wassers giesst man ihn in mit Pisangblättern umgebene Calabassen, verstopft diese mit Pisangblättern und bringt sie so zum nächsten Markte. Ein gesunder Baum kann wohl 30 Jahre lang Balsam liefern.

Von der *Pharmacopoea germanica* in folgender Weise beschrieben: „Eine schwarzbraune, in dünnen Schichten mit purpurrothbrauner Farbe durchscheinende, beim Anfühlen fettige, an der Luft nicht trocknende, syrupdicke, sauer reagirende Flüssigkeit von 1,15 bis 1,16 specifischem Gewicht, angenehmen, vanilleartigem Geruch, etwas bitterem, im Munde anhaltend brennendem Geschmack, in 6 Theilen Weingeist fast gänzlich mit unklarer Lösung löslich, mit Wasser destillirt kein ätherisches Oel ausgehend. 1000 Theile des Balsams sollen 75 Theile krystallisirten Natrons neutralisiren.“

Mit einer grösseren Menge fetter Oele kann er nicht gemischt werden, leicht aber mit ätherischen Oelen. Mit einem gleichen Gewicht concentrirter Schwefelsäure gemischt, muss er sich erhitzen und nach dem Erkalten mit Wasser abgewaschen ganz zu einer festen Masse erhärten, welcher keine fettigen Theile, von beigemischtem Kopaivabalsam oder Ricinusöl herrührend, anhängen dürfen.

Bestandtheile. Perubalsamöl (Cinnamein, zimmtsäuren Benzoeäther), Perubalsamharz, Styracin (zimmtsäuren Zimmtäther, Metacinnamein), Zimmtsäure, Styrol, Extractivstoffe, Farbstoffe und etwas Wasser.

Präparate. *Balsamum vitae Hoffmanni* und *Emplastrum anglicanum* (*Pharmacop. austriaca*); die *Pharmacopoea germanica* hat ausserdem noch als Präparat den *Syrupus Balsami Peruviani* (Perubalsamsyrup, *Syrupus balsamicus*) aufgenommen.

Wirkung und Anwendung. Der Perubalsam wirkt gelind reizend und wird äusserlich in Salben bei chronischen schuppigen Exanthenen, bei Acne, Frostbeulen, torpiden Geschwüren, auch zu Inhalationen bei chronischen Lungencatarrhen und als Räuchermittel angewendet.

Dosis und Form. Aeusserlich zu Salben auf 15 Gramm Fett 2 bis 3½ Gramm Balsam. *Bals. vitae Hoffm.* von 15 bis 30 Tropfen. Wie *Syrupus Bals. peruvian.* 30 Gramm auf 360 Gramm *Syrupus communis* und theelöffelweise gereicht.

¹⁾ Kam zur Zeit der spanischen Herrschaft über Callao in den Handel, daher Perubalsam. Jetzt kommt er von Acajutla nach England.

Myroxylon ¹⁾ toluiferum ²⁾ Spr.

Tolubalsambaum.

Sehr hoher Baum mit wechselständigen, kurz gestielten, unpaarig gefiederten Blättern, und hellgrünen, sitzenden, stumpfen, wechselständigen Nebenblättern. Der Blütenstand besteht aus weissen, achselständigen Trauben, welche wegen der hervortretenden Staubblätter gelb erscheinen. Kelch stumpf-fünflappig. Blumenkrone gelblichweiss, mit weit abstehender Fahne, letztere lang genagelt, beinahe herzförmig; Flügel und Kiel linear-lanzettlich, frei. 10 freie Staubgefässe. Hülse kurz gestielt, rothbraun, nicht aufspringend, häutig. Samen etwas gekrümmt.

Vorkommen. Neu-Granada und Venezuela.

Officinell. *Balsamum toluatanum*, Tolubalsam. Halbfüssig, von hellbrauner Farbe, zu einem festen, spröden, in dünnen Splittern durchscheinenden Harze erhärtend, das beim Kauen an den Zähnen klebt. Spec. Gew. = 1 bis 2, Geruch wie der des Perubalsams, aber feiner, Geschmack sehr schwach aromatisch.

Bestandtheile. Die des Perubalsams.

Wirkung und Anwendung. Die des Perubalsams.

1) *μύρον* Balsam und *ξύλον* Holz.

2) Tolubalsam liefernd.

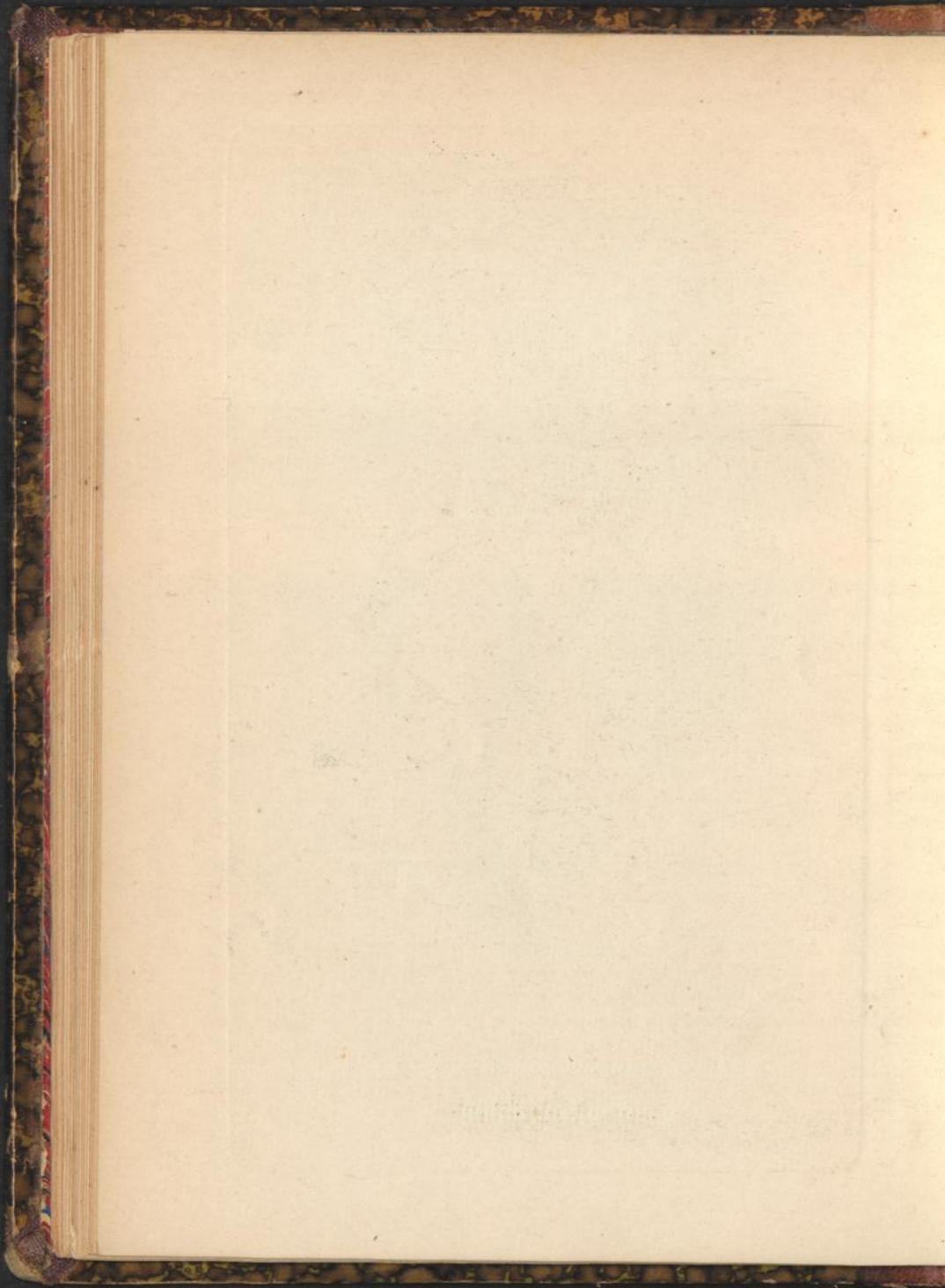
Erklärung der Abbildungen.

- A. Ein Blütenzweig. C. Stempel, vergrößert, im Längsschnitt.
B. Vergrößerte Blüthe im Längsschnitt. D. Ein Blatt, verkleinert.
E. Ein Fiederblättchen in natürlicher Grösse.

Papilionaceae.



Myroxylon toluiferum Spr.
Tolubalsambaum.



b. Loteae.

Staubgefäße 1- oder 2brüderig, Hülse 1- oder 2fächerig, meist ohne Querwände oder durch Einschlagung der Naht halbzweifächerig.

Ononis L., Hauhechel.

(Diadelphia Decandria L.)

Kelch glockig, fünfspaltig, Schiffchen zugespitzt; Griffel fadenförmig, aufsteigend, kahl; Hülse aufgetrieben, wenigsamig.

Ononis¹⁾ spinosa²⁾ L.

Dornige Hauhechel,

Hartkraut, stachelige Hauhechel, Heudorn, Heuhechel, Katzenspeer, Ochsenbrech, Ochsenkurre, Pflugsterz, Stachelkraut, Stallkraut, Weiberkrieg.

Die Stengel sind am Grunde halbrauchartig, niederliegend, nach oben zu aufgerichtet, ästig, 30 cm bis 1 m lang, stielrund, haarig und etwas klebrig. Die Aeste gehen meistens in steife Spitzen aus und bilden einfache Dornen. Die Blätter sind wechselständig, kurz gestielt, gedreit, die Blättchen elliptisch, gezähnt, die seitlichen etwas kleiner; an den jungen Zweigen kommen bisweilen einfache Blätter vor. Zwei eiförmige, spitze, gezähnte Nebenblättchen sind mit der Basis des Blattstieles verwachsen. Die Staubfäden sind monadelphisch. Die Hülse ist etwas länger als der Kelch, haarig, aufgetrieben, 1 bis 2 Samen enthaltend.

Vorkommen. Die Hauhechel erscheint durch den grössten Theil Europas bis zum Morgenland, namentlich auf uncultivirten Stellen, an Rainen u. s. w. und ist ausdauernd.

Officinell. *Radix ononidis*, Hauhechelwurzel. Die *Pharmacopoea germanica* beschreibt sie folgenderweise: Eine sehr lange, fast fingerdicke, der Länge nach tief gefurchte, vielköpfige und oft mit ziemlich langen Köpfen versehene, zähe und biegsame Wurzel mit sehr dünner, aussen dunkelbrauner Rinde; mit einem weisslichen, faserigen, auf dem Querschnitt harten, excentrischen und ziem-

1) Das Wort ist jedenfalls von *ὄνος*, Esel, abgeleitet, denn Plinius nennt die Pflanze *Asinorum delectatio*.

2) Dornig.

lich deutlich, aber unegal und fächerig strahligen Holze; von etwas süßlich-bitterem Geschmack, beim Kauen Brennen verursachend.

Die Wurzel soll entweder im Frühling oder Herbst gesammelt werden; im Handel kommt sie fast stets der Länge nach gespalten vor und nur die dünneren Stücke erscheinen ganz.

Bestandtheile. Nach Hlasiwetz Ononin (ein Chromogen), glycyrrhizinartige Substanz (sog. Ononid v. Reinsch), Stärkemehl, Gerbstoff, eine wachsartige Substanz und Harz.

Wirkung und Anwendung. 15 bis 90 Gramm mit 360 Gramm Wasser auf 180 bis 240 Gramm Colatur gekocht. Als Diureticum (neben Terpentin und Meerzwiebel [*Rad. scillae*]) ist bei Hydrops in Folge Hämorrhoidalblutungen ein Trank aus *Rad. ononidis* (15 Gramm) und *Bacc. juniperi* ($7\frac{1}{2}$ Gramm), welche man mit 60 bis 90 Gramm einigemale aufwallen lässt, zu empfehlen. Auch bei Anuria renalis hat sich die *Rad. ononidis* hilfreich erwiesen.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Der obere Theil der blühenden Pflanze.

1. Der Kelch.

2. Die Krone. Der obere breitere Theil bildet die Fahne, der untere den Kiel, die beiden seitlichen bilden die Flügel.

3. Die in ein Bündel verwachsenen Staubgefäße.

4. Das Pistill.

5. Der Fruchtkelch mit der Hülse.

6. Die auseinandergelegte Hülse.

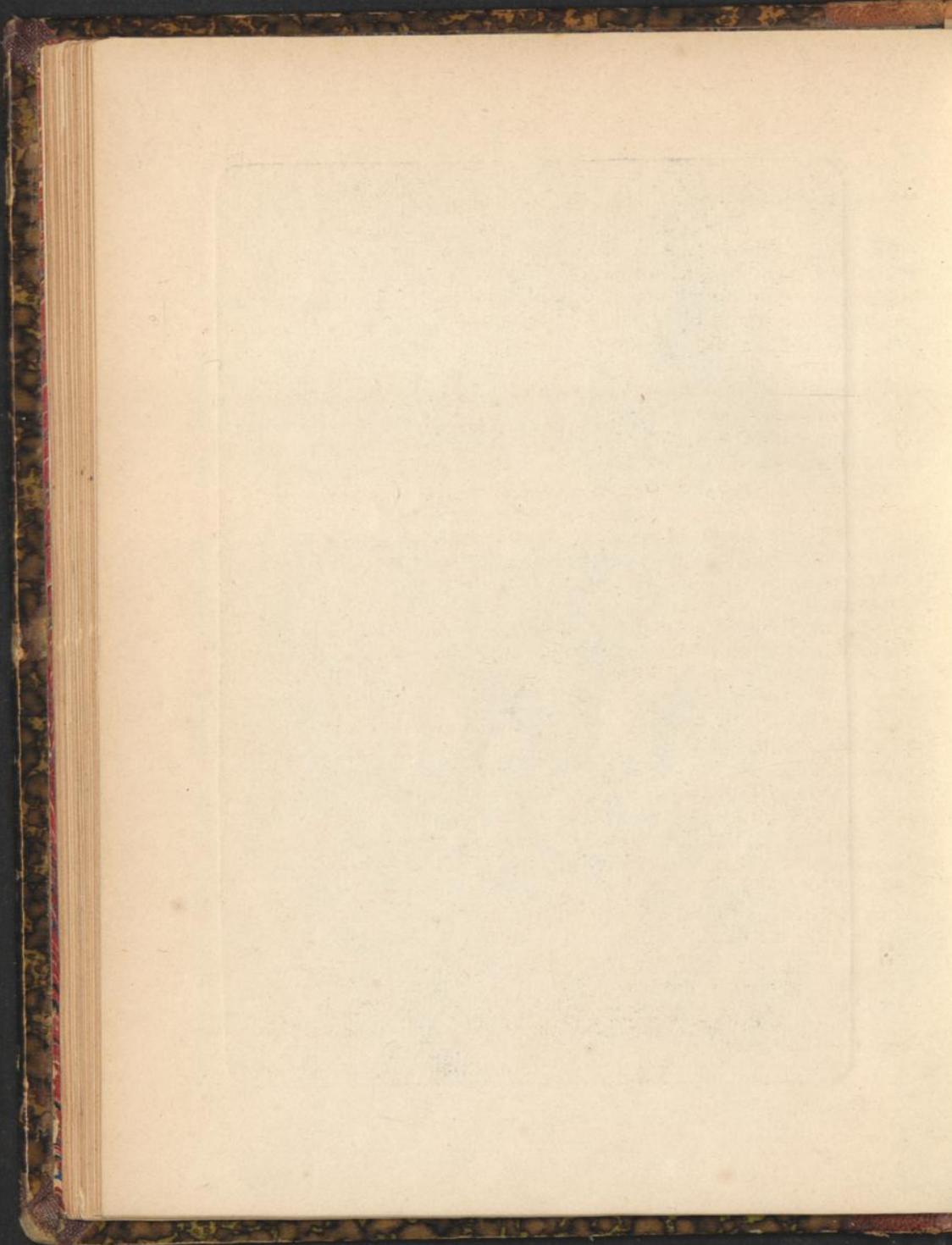
7. Der Same.

Papilionaceae.



Ononis spinosa L.
Dornige Sauhechel.

A.



Trigonella L., Kuhhornklee.

(Diadelphia s. D.)

Kelch glockig, fünfspaltig; Schiffchen sehr klein; Hülse lineal oder sichelförmig, nicht gewunden, sechs- oder vielsamig, aus dem Kelch hervorragend, geschnäbelt.

Trigonella¹⁾ **Foenum**²⁾ **graecum**³⁾ **L.**

Bockshornklee,

gebräuchlicher Hornklee, gemeiner Hornklee, griechisches Heu, Bockshorn, Kuhhorn, Fönugräs, Bockshornkraut.

Stengel aufrecht, 30 cm hoch, stielrund, etwas zottig, die Blätter sind wechselständig, gestielt, gedreit, mitverkehrt-eiförmigen stumpfen, bisweilen etwas ausgerandeten, am Rande gezähnten Blättchen, die Nebenblättchen spießförmig, ganzrandig. Die Blüten sind gelb, sitzend, achselständig, zu zweien, bisweilen einzeln, aufrecht. Der röhrige, fast stielrunde, behaarte Kelch besteht aus fünf linienförmigen gleichen Zähnen. Die Krone ist an den Seiten zusammengedrückt, die Fahnen sind verkehrt-herzförmig, zusammengedrückt, die Flügel genähert, stumpf, der Kiel ist sehr kurz. Die Hülse ist sehr lang, bis 8 cm, fast stielrund, aufrecht, in einer langen, kegelförmigen Spitze endigend und enthält 10 bis 20 bräunliche, längliche, etwas zusammengedrückte und an beiden Enden abgestutzte Samen.

Vaterland. Südeuropa, Orient, Afrika und wird auch häufig bei uns cultivirt.

Officinell. *Semen foenu graeci*, Bockshornsamen, *Foenu graecum*, griechischer Heusamen, Kuhornsamen. Die Samen sind länglich-viereckig, 4 bis 9 mm lang und ohngefähr 2 mm breit, mit einem hakenförmig gebogenen Keime und unter der Samenhaut stark gewölbten Würzelchen, von unangenehmem und stark steinkleeartigem Geruch, beim Kauen schleimig und von bitterem Geschmack.

1) Dimin. von *trigonus*, *τριγωνος* (dreieckig), entweder wegen der dreizähligen Blätter, oder weil die Fahne und die Flügel fast gleich gross sind, wodurch die Blumenkrone das Ansehen einer dreiblättrigen bekommt.

2) Heu.

3) Griechisch.

Bestandtheile. Nach Basson fettes und etwas ätherisches Oel, Schleim und bitterer Extractivstoff.

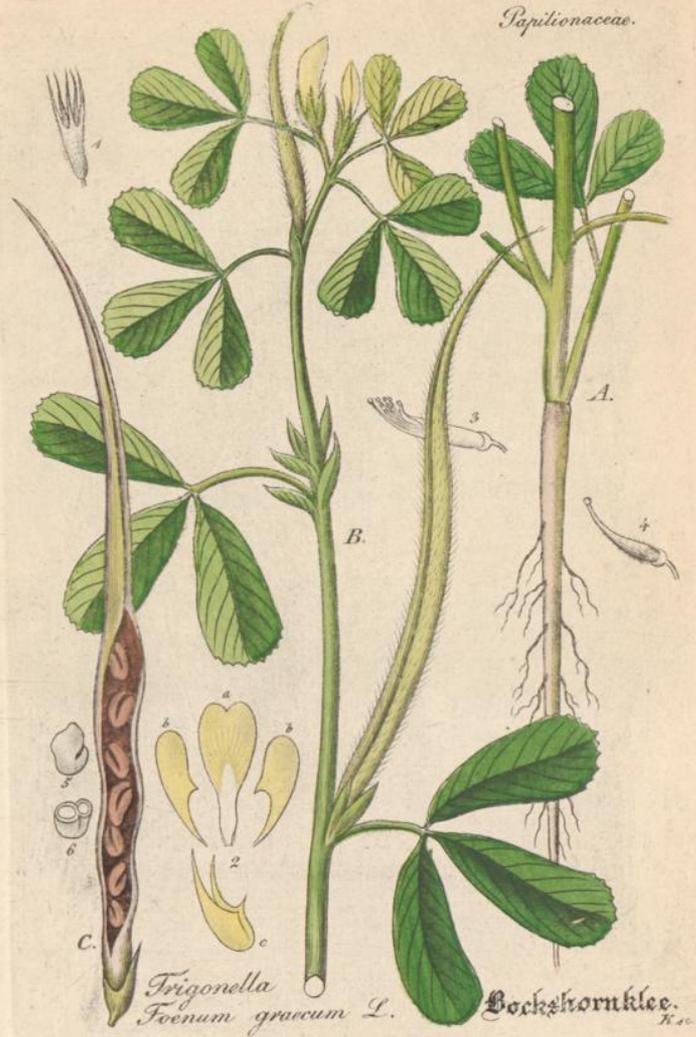
Präparate. *Pulv. equorum.*

Wirkung und Anwendung Ernährend, zertheilend und schmerzlindernd. Die Samen werden gegenwärtig nur noch äusserlich angewendet bei Entzündungen, Geschwüren und Geschwülsten, meist nur bei Krankheiten der Haus-thiere. Das Pulver auf den Kopf gestreut, soll die Läuse vertreiben. Die alten Griechen bedienten sich ihrer (*Βουκέρας* Hipp.) vorzugsweise bei Krankheiten der Milz, während die römischen Aerzte sie bei Lungenschwindsucht anwandten. Die jungen Blätter wurden als Gemüse genossen, die Samen dienten als Gewürz, mit Datteln als Krankenspeise, wie eine daraus mit Milch bereitete und häufig genossene Speise vorzüglich die grosse Belebtheit der Aegypterrinnen bedingen soll. Auch bereiten die Aegypter aus den gerösteten Samen mit Limoniensaft ein beliebtes Getränk. Die Pflanze liefert übrigens ein vortreffliches Viehfutter und wird deshalb in Südfrankreich häufig cultivirt; aus den Samen wird Oel gepresst und mit den Blättern wird gelb gefärbt.

Erläuterung der Abbildungen.

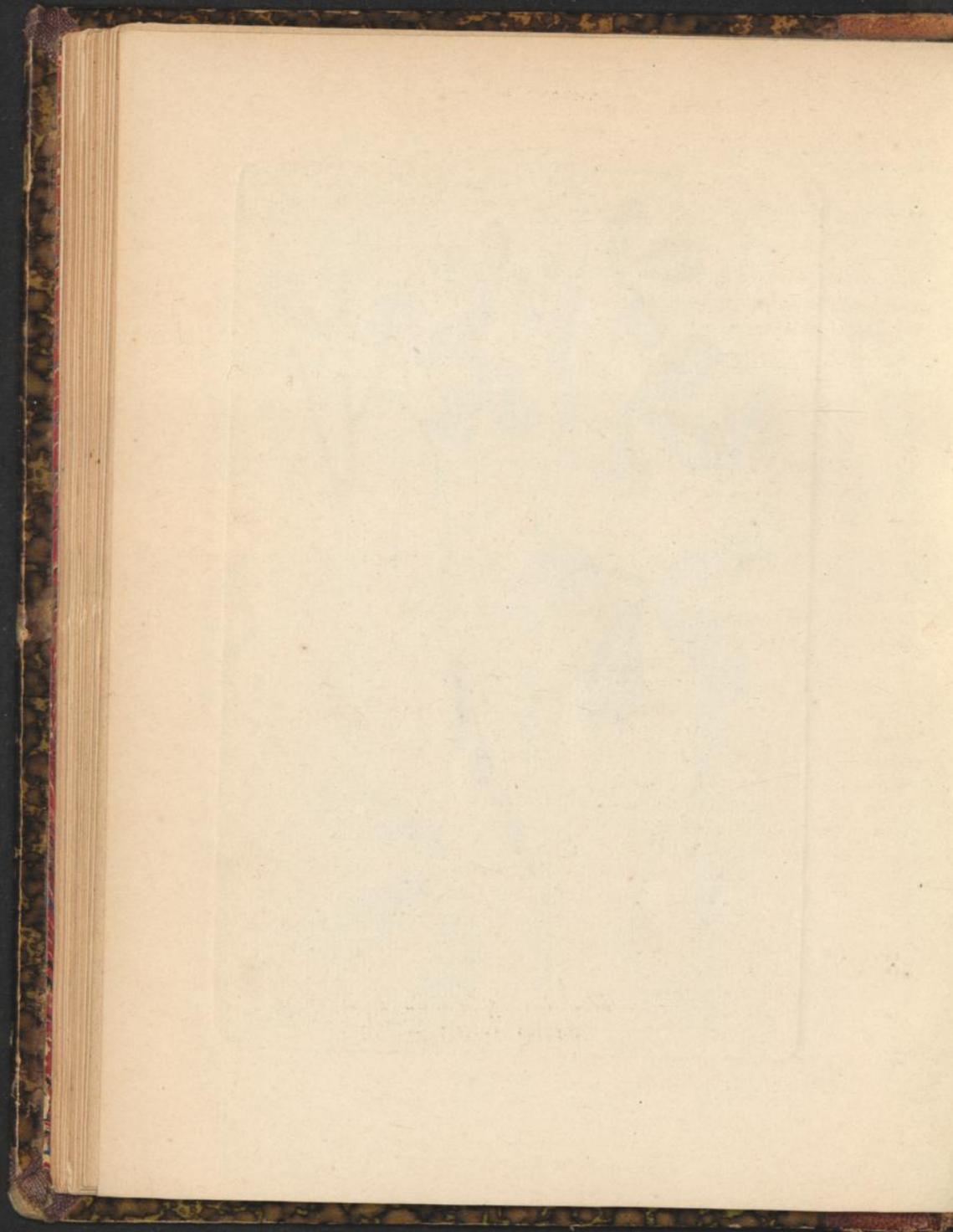
- | | |
|--|-----------------------------------|
| A. Der Wurzelstock in natürl. Grösse. | b. Die Flügel. |
| B. Das Blütenstück mit ansetzenden Früchten,
in natürl. Grösse. | c. Das Schiffchen. |
| C. Eine aufgesprungene Hülse. | 3. Die Staubgefässe, vergrössert. |
| 1. Der Kelch, vergrössert. | 4. Das Pistill. |
| 2. Die Krone, zergliedert und vergrössert. | 5. Ein Same, in natürl. Grösse. |
| a. Die Fahne. | 6. Derselbe quer durchschnitten. |

Papilionaceae.



Trigonella
Foenum graecum L.

Bockshornklee.
H. 20



Melilotus Tourn., Steinklee.

(Diadelphia Monogynia L.)

Staubgefäße zweibrüderig, Griffel kahl; Corolle abfallend, Hülse länger als der Kelch, rundlich oder eiförmig; Blüten in lockeren Endtrauben.

Melilotus ¹⁾ **officinalis** ²⁾ **Desr.**

Gelber Steinklee,

Bärenklee, Güldenklee, hoher gelber Mallut, Siebengezeit, gebräuchlicher ächter, gemeiner Steinklee, gebräuchlicher Honigklee, Melotenklee, Bärklee, gelber Schotenklee, güldener Klee.

Der einjährige gelbe Steinklee hat einen aufrechten, ästigen Stengel, welcher sich bis zu 70 cm und höher erhebt, glatt, stielrund und gestreift ist. Die wechselständigen gestreiften Blätter bestehen aus 3 ovalen, stumpfen, stachelspitzigen, gesägt-gezähnten glatten Blättchen. Am Grunde des erweiterten Blattstiels finden sich 2 pfriemlich-borstige, ganzrandige Nebenblättchen, die mit den Seitentheilen verwachsen sind. Die sehr kleinen gelben Blüten stehen in kleinen, einseitwendigen, sehr zahlreichen Trauben am Ende der Verzweigungen des Stengels. Die Blüten sind beinahe sitzend, neigen sich ein wenig und am Grunde einer jeden ist ein kleines linienförmiges Deckblatt befindlich. Die Hülse ist klein, eiförmig, stumpf, runzelig, am Grunde von dem bleibenden Kelche umschlossen, über den sie zur Hälfte hervorragt; sie enthält gewöhnlich einen Samen und springt nicht auf.

Vorkommen. An Wegen, Ackerrändern, auf Brachäckern, trockenen Wiesen und auf Schutt in ganz Deutschland und den Nachbarländern.

Melilotus macrorrhiza Pers., langwarzeliger Hornklee. Derselbe hat eine längere und dickere Wurzel, welche daumensdick und darüber stark ist. Die Stengel sind 95 bis 125 cm hoch, meist aufrecht, nur die Nebenstengel sind manchmal aufsteigend. Die Blumen sind hell-, selten blassgelb. Die Fahne über dem Grunde ist oft mit einigen feinen braunen Streifchen gezeichnet. Von *Melilotus officinalis* ist sie leicht zu unterscheiden durch die gleichlangen Blumenblätter und die schwarzen, auch vor der Reife schon deutlich flaumhaarigen

1) Μέλι: Honig und λωτός Klee, also Honigklee.

2) In der Apotheke gebräuchlich.

Hülsen. Die Blättchen sind meist stachelspitzig-gesägt; es giebt jedoch auch eine Spielart:

Melilotus palustris, der sumpfständige, mit schwach und undeutlich gesägten Blättern und kaum gestreifter Fahne.

Der langwurzelige Honigklee findet sich auf Wiesen, an Gräben, Bächen und Flüssen, besonders in der Nähe von Weidengebüsch, stellenweise durch Deutschland und einen grossen Theil von Europa und blüht vom Juli bis September.

Officinell. Von diesen beiden Arten wird in den Apotheken vorrätzig gehalten *Herba Meliloti*, Steinklee, Melilotenklee, *Summitates Meliloti*, bestehend aus den blüthentragenden Aesten, mit gedreiten Blättern (Dreiblättern) versehen, mit pfriemenförmigen Nebenblättchen; mit schmetterlingsförmigen, kleinen, gelben Blumenkronen; mit seidenhaarigen Fruchtknoten und solcher Frucht; von eigenthümlichem, tonkabohnenartigem Geruch.

Die *Pharmacopoea germanica* bemerkt hierzu ausdrücklich noch: Es sind die Aeste des zweijährigen Krautes in den Monaten Juli und August zu sammeln.

Bestandtheile. Cumarin, ein in weissen, seidenglänzenden Blättchen krystallisirender Körper, welcher an Melilotsäure gebunden vorkommt, ausserdem aber auch in den Tonkabohnen von *Dipterix odorata*, ferner in dem Waldmeister *Asperula odorata*, im Ruchgrase, *Anthoxantum odoratum* und im Kraute von *Orchis fusca* erscheint.

Präparate. *Emplastrum de Meliloto et species emollientes*.

Wirkungsweise und Anwendung. Zertheilend, schmerzlindernd. Innerlich werden die *Herb. et flor. meliloti* nur noch selten angewendet, vielmehr wird aus denselben ein zertheilendes, schmerzlinderndes Pflaster (*Emplastrum de Meliloto*) bereitet, das bei Drüsengeschwülsten, Milchknotten, beginnenden Verhärtungen u. s. w. sich nicht unwirksam erwiesen hat. Auch dient es zu Umschlägen bei Stockungen, rheumatischen Gelenksanschwellungen, ferner bei profus eiternden Wunden und Abscessen, als Einspritzung in die Genitalien bei cessirendem Wochenfluss zu Anfang des Puerperalfiebers und wendet man $7\frac{1}{2}$ bis 15 Gramm auf 180 Gramm Colatur an.

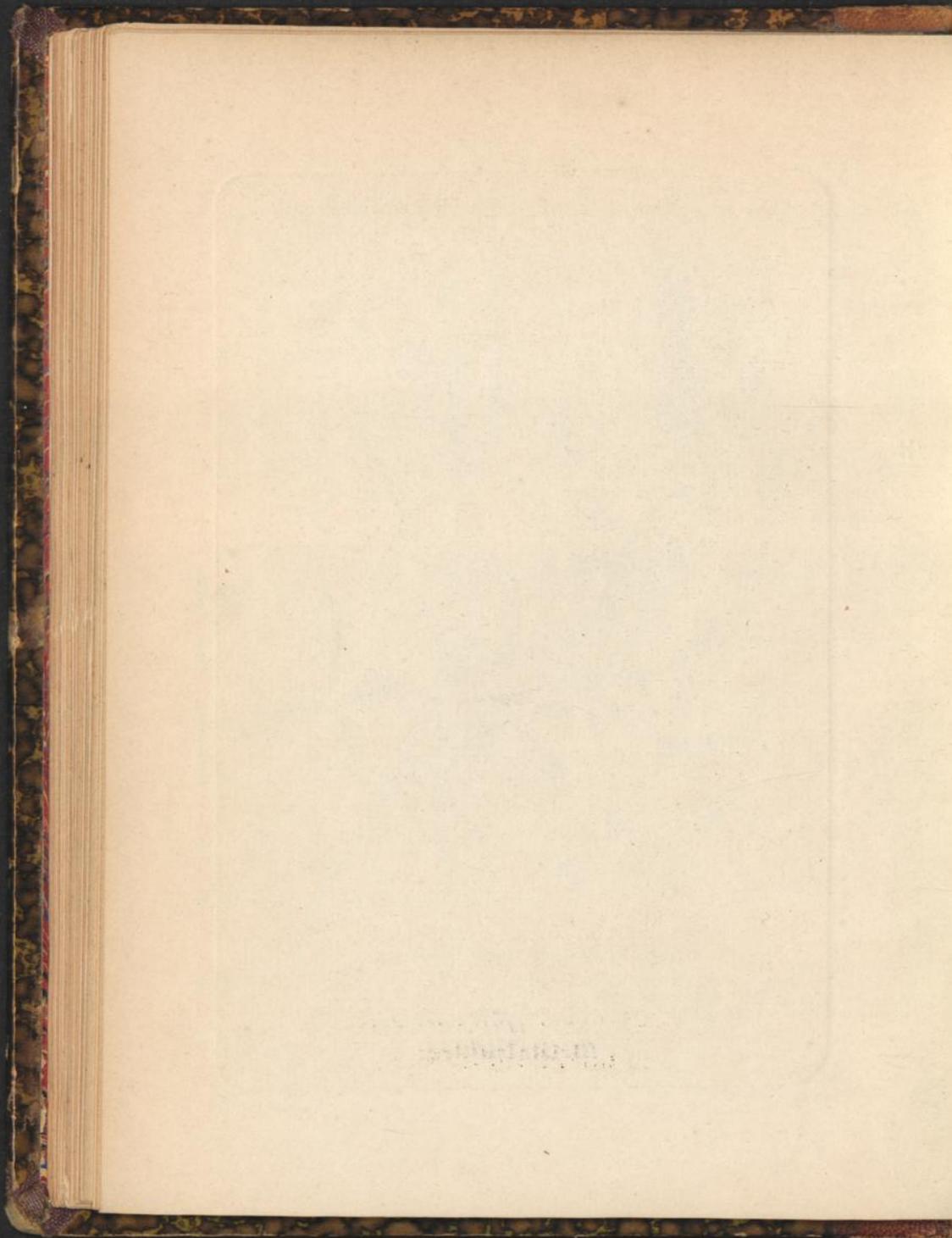
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Eine Wurzel und der untere Stengel, in nat. Grösse. | 5. Ein Staubgefäss, vergrössert. |
| B. Der oberste blühende Stengel, in natürlicher Grösse. | 6. Der etwas geöffnete Stempel, um die Eichen zu zeigen, vergrössert. |
| 1. Der Kelch, vergrössert. | 7. Die Frucht, in natürl. Grösse. |
| 2. Die Fahne, vergrössert. | 8. Ein Same, in natürl. Grösse. |
| 3. Ein Flügel, vergrössert. | 9. Ein Same quer durchschnitten, vergrössert. |
| 4. Die Staubgefässe, vergrössert. | 10. Einer dergl. längs durchschnitten, ebenso. |

Papilionaceae.



Melilotus officinalis Desr.
Melilotenklee.



Indigofera L., Indigopflanze.

(Diadelphia Decandria.)

Kiel der Blumenkrone jederseits mit einem pfriemenförmigen Sporn, Hülsen linienförmig.

Indigofera¹⁾ tinctoria²⁾ L.

Gemeine Indigopflanze.

Ein 65 bis 158 cm hoher Halbstrauch aus Ostindien, mit aufrechtem Stengel, und krautartigen, seidenhaarigen Aesten. Blätter wechselständig, unpaarig gefiedert, 4—6paarig, Blättchen verkehrt-eiförmig, Nebenblätter pfriemenförmig, Blüten in sitzenden, achselständigen Trauben, die oberen gewöhnlich steril, von pfriemlichen Deckblättern gestützt, geruchlos. Der fünfspaltige, seidenhaarige Kelch bleibend. Fahne zurückgeschlagen, blassgelblich oder grünlich, Flügel kurz genagelt, rosenroth, Kiel blassgelblich oder grünlich, bald abfallend, Griffel aufwärts gekrümmt, Narbe kopfförmig, Hülse fast stielrund, wenig gebogen, zwischen den Samen etwas eingezogen, dunkel kastanienbraun, 8—12samig. Samen kastanienbraun mit weisslichem Nabel. Embryo im dunkelbraunen, hornigen Eiweiss, gekrümmt.

Indigofera tinctoria wird in Ostindien, Senegambien und Westindien kultivirt. Ueberdiess liefern Indigo: *Indigofera disperma* L. aus Carolina, *Indigofera anil* L. aus Südamerika, *Indigofera argentea* L. aus Nordafrika u. A.

Der Indigo kommt als solcher nicht in den Pflanzen vor, denn deren Saft ist ursprünglich farblos. Die Pflanzen werden zur Zeit der Blüthe über dem Boden abgeschnitten, in einem gemauerten Behälter (der Gährungsküpe) mit kaltem Wasser einige Centimeter hoch übergossen und der Gährung überlassen; die nunmehr gelbgrün gewordene Flüssigkeit wird in einem flachen Gefässe (der Schlagküpe) mehrere Stunden hindurch mit hölzernen Schaufeln umgerührt, und der Indigo setzt sich dabei in Körnern zu Boden. Nach 3 bis 4stündigem Kochen wird die Waare filtrirt, in Würfel zerschnitten und getrocknet.

Im südlichen Ostindien wird der Indigo aus vollständig getrockneten, bleigrau gewordenen Blättern hereitet, welche man mit kaltem Wasser stehen lässt, und den Auszug in der Schlagküpe behandelt.

Er dürfte nach Husemann aus einem glucosidartigen Farbstoffe entstehen. Indigo besteht aus Indigotin, Indigroth, Indigbraun, Indigleim, Calcium-, Magnesium-Carbonaten, und Spuren eines gelben Farbstoffes.

¹⁾ Indigo-ferus Indigo tragend.

²⁾ Zum Färben (tingere) dienlich.

Der Werth des Indigos liegt in seinem Gehalte an Indigotin (Indigblau), welches entweder ein dunkelblaues, beim Reiben dunkelkupferroth werdendes Pulver mit Metallglanz, oder purpurrothe Krystalle des rhombischen Systems von halb metallischem Habitus darstellt. Es reagirt neutral, ist geruch- und geschmacklos, und in Wasser, Alkohol, Aether, verdünnten Säuren und Alkalien unlöslich.

Die beste Sorte Indigo, 70—80° Indigotin enthaltend, ist der Bengal-Indigo aus Calcutta, zunächst der aus Guatemala und Caracas kommende.

Er findet nur noch als Reagens Anwendung.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| A. Ein blühender Zweig, verkleinert. | E. Dieselbe zerlegt. |
| B. Eine Blüthe in doppelter Grösse. | F. Ein Fiederblättchen in doppelter Grösse. |
| C. Eine Hülse in halber Grösse. | G. Eine Hülse im Längsschnitt, in halber Grösse. |
| D. Eine Blüthe in doppelter Grösse. | H. Ein Same in natürlicher Grösse. |

Papilionaceae.

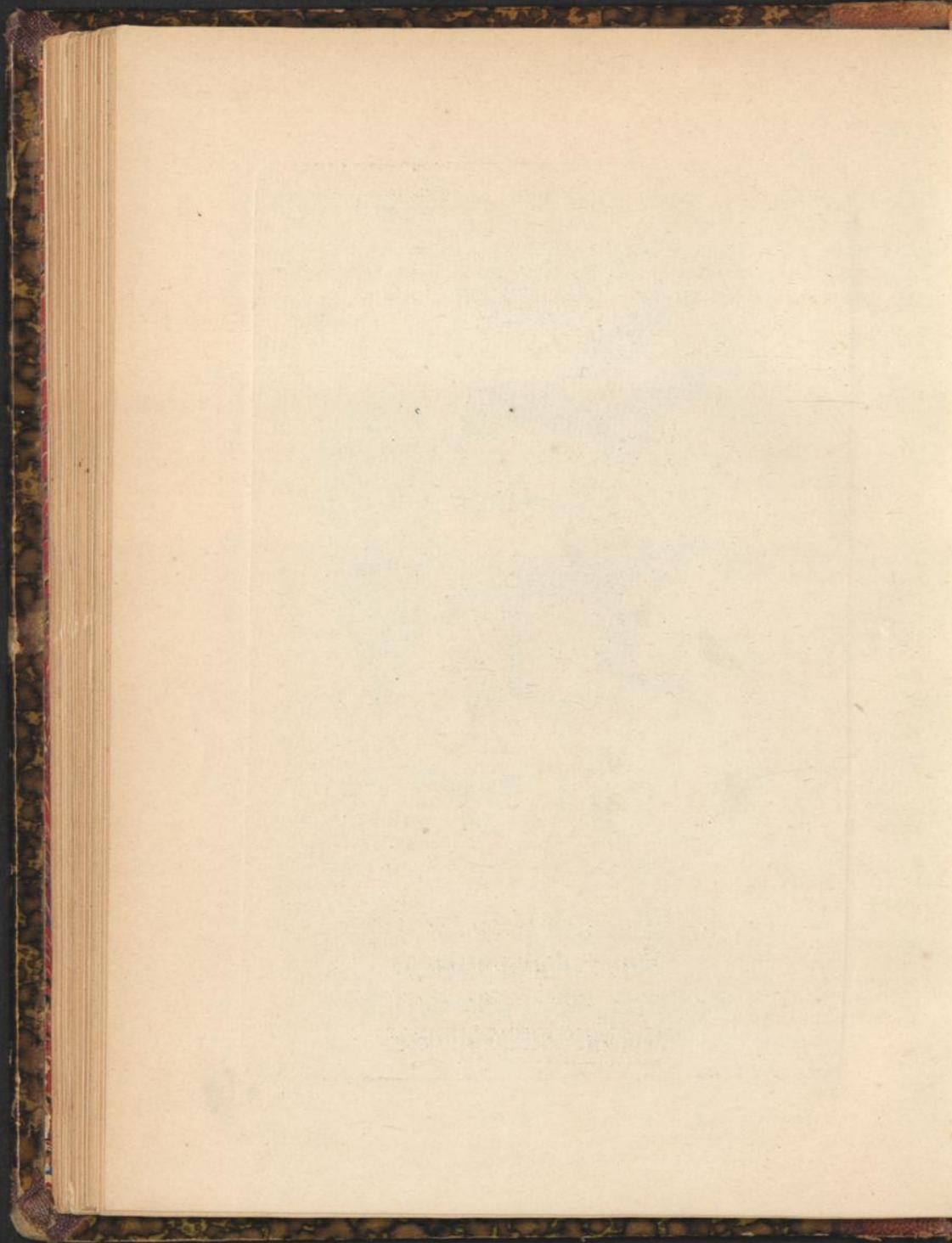


a-c *Indigofera anil* L.

Anil-Indigopflanze.

d-h *Indigofera tinctoria* L.

Gemeine Indigopflanze.



Glycyrrhiza L., Süssholz.

(Diadelphia s. L.)

Kelch röhrig, 5spaltig, die beiden oberen Zipfel bis zur Mitte verwachsen, dadurch der Kelch 2lippig; Fahne eilanzettlich, gerade; Griffel fadenförmig; Hülse zusammengedrückt, 1- bis 4samig.

Glycyrrhiza¹⁾ glabra²⁾ L.

Gemeines Süssholz,

Lakrizenholz, Lakritzwurzel, gemeines glattes Süssholz.

Das perennirende glattfrüchtige Süssholz hat einen tief in die Erde dringenden Wurzelstock, welcher ebenso schnell als zahlreich horizontal am Boden sich verbreitende Ausläufer entwickelt, die wieder neue Triebe hervorbringen, so dass die Pflanze im lockern Gartenboden leicht zum lästigen, schwer zu vertilgenden Unkraute wird. Die Stengel sind aufrecht, ästig und werden 160 bis 190 cm hoch und höher. Die Blätter sind ungleich gefiedert, ziemlich gross, die einzelnen Blättchen, deren 6 bis 8 Paare sind, grösstentheils länglich, einige stumpf mit eingedrückter Spitze. Kleine Nebenblättchen sind zwar vorhanden, fallen aber bald ab. Die Blüten stehen in gestielten Aehren. Die Segmente des Kelches sind lang zugespitzt. Die Corollen sind blass-weissröthlich mit violetten Spitzen; das Fähnchen ist weiss, länglich, die Flügel sind abstehend, das Schiffchen ist zweitheilig. Die längliche, glatte, zusammengedrückte Hülse enthält 3 bis 5 braune Samen. Die ganze Pflanze, zumal die Blätter sind in der Jugend etwas klebrig und angenehm riechend.

Vorkommen. Das gemeine Süssholz ist ein ausdauerndes, im südlichen Europa und Nord-Persien einheimisches und an vielen Orten des mittleren und südlichen Europa cultivirtes Gewächs. Das stachelige Süssholz (*Glycyrrhiza echinata* L.) findet sich im südlichen Europa und in Süd-Sibirien bis jenseits des Baikalsees.

Officinell. *Radix Liquiritiae*, *Radix Glycyrrhizae*, Süssholzwurzel. Die *Pharmacopoea germanica et austriaca* unterscheiden 2 Sorten:

1) *Radix Liquiritiae Hispanica*, spanisches Süssholz, von *Glycyrrhiza glabra* L., und

2) *Radix Liquiritiae Rossica*, russisches Süssholz, von *Glycyrrhiza echinata* L., und beschreiben erstere Sorte als eine sehr lange, beinahe einfache, bis zu 2 Centimeter dicke, schwere, aussen bräunlich-graue, längsrunzelige, innen dunkelgelbe Wurzel; etwas dickere Rinde und mit einem wie das harte, grob- und starrfaserige, auf dem Querschnitte dichte Holz durch linienförmige Markstrahlen strahlig gezeichneten Baste. Beim Kauen ist sie im Schlunde

1) γλυκός süß und ρίζα Wurzel.

2) Glatt.

etwas kratzend und von süßem Geschmack, und es wird noch hinzugefügt, dass zur Bereitung des Pulvers nicht das spanische Süßholz verwendet werden darf, sondern nur die geschälte Süßholzwurzel. Die zweite Sorte, die sogen. *Radix Liquiritiae Rossica* dagegen bildet eine lange, bis zu einem Centimeter dicke, durch Abschälen von der äusseren Rinde, meist auch von dem grossen Knollenstocke befreite Wurzel von gelber Farbe; mit etwas dünnem Baste, mit dickem, leichtem, strahlig zerrissenem Holze, mit sehr faserigem Bruche; von sehr süßem Geschmack.

Bestandtheile. Glycyrrhizin (süßer Extractivstoff, Glycion, Süßholzzucker), Gummi, Stärkemehl; Asparagin, Pflanzeneiweiss u. s. w.

Präparate. *Extractum s. Succus liquiritiae, Pasta liquiritiae*. Die *Pharmacopoea austriaca* bezeichnet diese mit den Namen *Pasta liquiritiae flava, Pulv. gummosus, Species Althaeae, Species pectorales, Syrupus liquiritiae*. Von diesen Präparaten ist hauptsächlich das *Extractum liquiritiae* hervorzuheben, welches im Handel unter dem Namen *Succus liquiritiae* (Lakritzensaft, Lakritzen) vorkommt und das in Stangen geformte wässerige Extract der frischen Süßholzwurzel darstellt und von welcher folgende Sorten unterschieden werden:

- a) spanischer Saft (Catalonien, Saragossa, Valencia);
- b) calabrischer (Corrigliano der beste; Rossano, Cessano, Palicano; geringere Sorten aus den Abruzzen, Apulien und der Basilicata);
- c) sicilianischer (Catania, Cefalu, Piazza, Rouelda);
- d) französischer (Dep. Indre et Loire, Gard, Herault);
- e) deutscher (Bamberg);
- f) russischer (Astrachan, Saratow).

Gereinigt erscheint er dann als *Succus liquiritiae depuratus*.

Anwendung. Therapeutisch benutzt man das Süßholz und seine Präparate bei Krankheiten aller Art und namentlich als *Saporem corrigens* für Salmiak. Das Pulver giebt man von 6 Decigramm bis zu 2 Gramm, die Wurzel von 15—30 Gramm auf 140—180 Gramm Colatur. Der *Succus liquiritiae* wird zu 3½ Gramm auf 120 Gramm Vehikel in Solution gegeben, oder auch in Pillenform gereicht. Der *Syrupus liquiritiae* als *Saporem corrigens* in Mixturen oder als Linctus Kindern theelöffelweise gegeben. Das *Pulv. pectoralis* mehreremale täglich 1 kleiner Theelöffel.

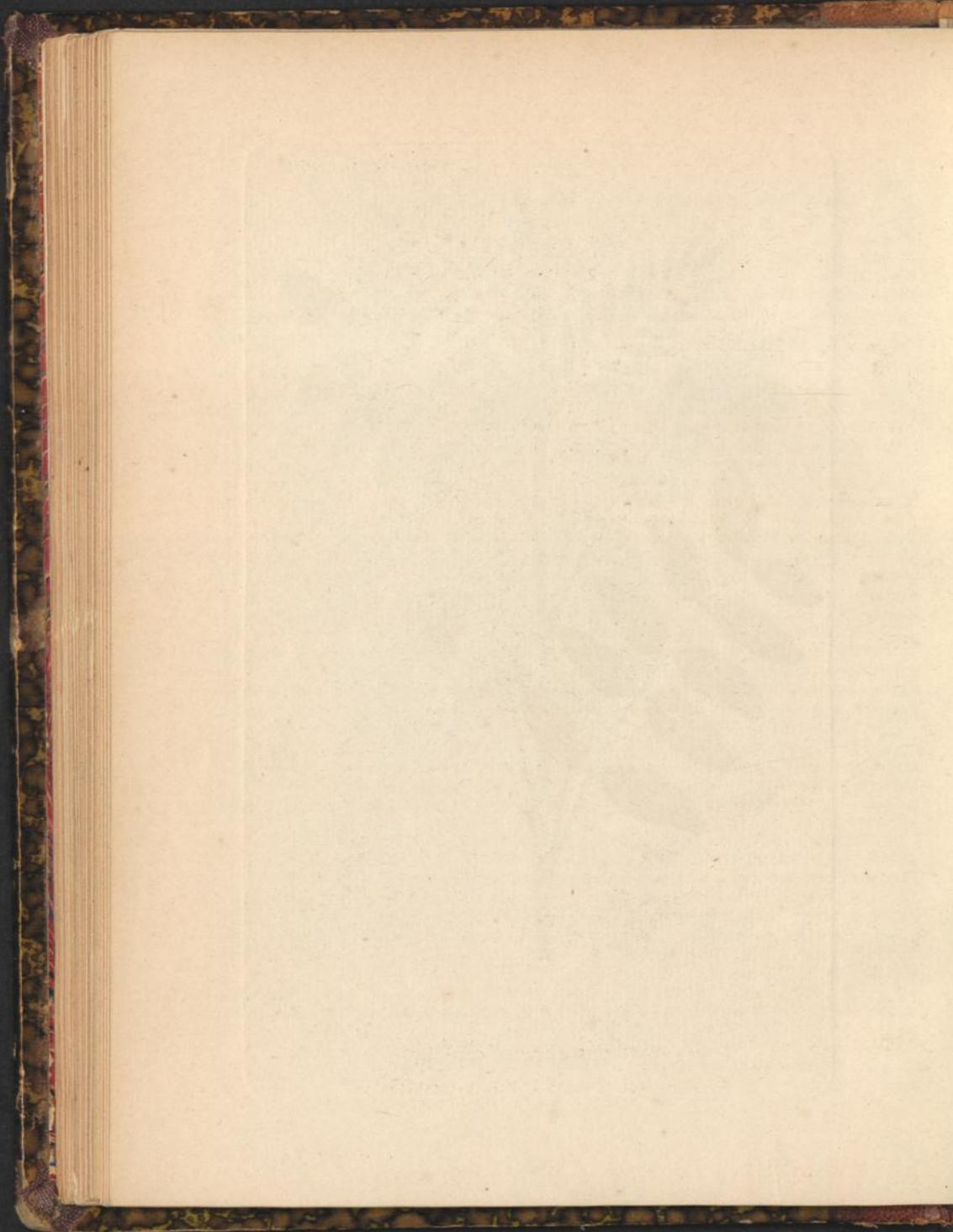
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Ein mit Blättern und Blüten versehenes Endstück. | 3. Die 10 Staubfäden aus einander gelegt, in deren Mitte sich der Griffel befindet. |
| 1. Eine einzelne Blüte in natürlicher Grösse, zugleich mit ihrer kleinen Bractee, welche hier noch am Blütenstielchen hängt. | 4. Der rechte Flügel. |
| 2. Die Frucht noch nicht völlig reif. | 5. Die Fahne. |
| | 6. Die Fahne und der Kiel, zugleich mit den Flügeln, um ihr Verhältniss zu einander wahrzunehmen. |

Papilionaceae.



Glycyrrhiza glabra L.
Gewöhnliches Süßholz.



Astragalus L., Traganth.

(Diadelphia s. L.)

Kelch fünfzählig, das lang vorgezogene Schiffchen stumpf, die oberen Staubfäden gesondert, Hülse durch die einwärts geschlagene Naht zweifächerig oder halbweifächerig. Blätter meist unpaarig gefiedert, mit zahlreichen ganzrandigen Blättchen. Blüten achselständig, einzeln, traubig, ährig oder in Köpfchen. Corollenblätter mit langen Nägeln.

Astragalus ¹⁾ gummifer ²⁾ Labill.

Gummitragender Traganth.

Der Traganthstrauch treibt aus einer ausdauernden Wurzel einen 65 bis 95 cm hohen zollthicken, strauhartigen, stark verästelten Stengel, dessen aufrechte Aeste dicht mit Schuppen, den stehenbleibenden verhärteten Blattstielen und Nebenblättchen, bekleidet sind und mächtige Dornen tragen. Die Blätter sind bis 33 mm lang, mit 4 bis 6 Paaren schmaler, linienförmiger, kahler Blättchen besetzt und am Grunde von zugespitzten Nebenblättchen umhüllt. Die gelben Blüten sitzen gedrängt in den Achseln der endständigen Blätter und die kurzen Kelche und Deckblättchen sind mit wolligen Haaren überzogen.

Vaterland. Syrien und der Libanon.

Astragalus creticus, kretischer oder griechischer Traganth, ist ein eben so hoher Strauch, dessen Aeste schwärzlich, von den bleibenden verhärteten Blattspindeln dicht dornig sind. Die Blumen sind weisslich-gelb, purpurroth gestreift, die Hülsen eiförmig, gedunsen, klein, zottig, meist einsamig. Vorkommen. Auf Kreta und den Gebirgen des Peloponnes.

Officinell. Diese beiden und wohl auch noch einige andere *Astragalus*-arten, wie *Astragalus adscendens* Boiss. et Hausskn. im südlichen Persien häufig, liefern das Traganth-Gummi, Traganth, *Tragantha* s. *Gummi Tragantha*, eine schleimige, aus der Rinde ausschwitzende Substanz, von der man 3 Sorten unterscheidet:

1) Blättertraganth besteht aus ziemlich grossen, breiten, dünnen und flachen, selten nur wurmförmig gewundenen Stücken, die fast immer weiss und häufig mit bogenförmigen Erhabenheiten versehen sind.

2) Wurförmiger oder Fadentraganth, bandförmige oft kaum $\frac{1}{2}$ mm dicke, kantige, gestreifte, wurmförmig gedrehte Stücke.

Beide Sorten sind hart, doch aber auch etwas zähe, auf dem Bruche matt und splitterig, quellen im Munde auf, in Wasser eingeweicht schwellen sie an und liefern mit kochendem Wasser einen dicken Schleim.

3) Syrischer Traganth, knollige oder traubenförmige, selten flache oder gedrehte Stücke, blassgelb, orangeroth bis braun, stark glänzend, mit muscheligen Bruche.

¹⁾ ἀστράγαλος Würfelknochen, Würfel, wegen der Form des Samens.

²⁾ Gummi tragend.

Der Hauptmarkt ist Smyrna, die beste Sorte kommt aus Buldur und Yalowadsch, im Elajet von Konia.

Bestandtheile. Guerin fand in dem Traganth 53,3 Th. Bassorin (Traganthin), 33,1 Th. Arabin, 11,0 Th. Wasser und 2,5 Th. Asche, ausserdem noch Stärkemehl (die feineren Sorten enthalten weniger Stärkemehl als die ordinären gelben und braunen), das in dem in Wasser unlöslichen Theile enthalten ist, eine wachsartige Materie, Chorophyll und verschiedene Salze.

Anmerkung. Im Handel unterscheidet man zuweilen ausgelesenen Traganth, *Tragacantha electa*, gemeinen (graugelblichen oder bräunlichen) Traganth, *Tragacantha communis*, und Naturell-Traganth, *Tragacantha media s. in sortis*, ein Gemenge der beiden ersteren Sorten.

Wirkung und Anwendung. Dem arabischen Gummi entsprechend. In Pulver von 5 Decigramm bis 2 Gramm und mehr, in Vertheilung 1 Th. auf 60 bis 100 Th. Wasser. Als Präparat dürfte noch zu erwähnen sein *Mucilago Tragacanthae*, Traganthschleim, als Zusatz zu Klystieren, Gurgelwasser u. s. w.

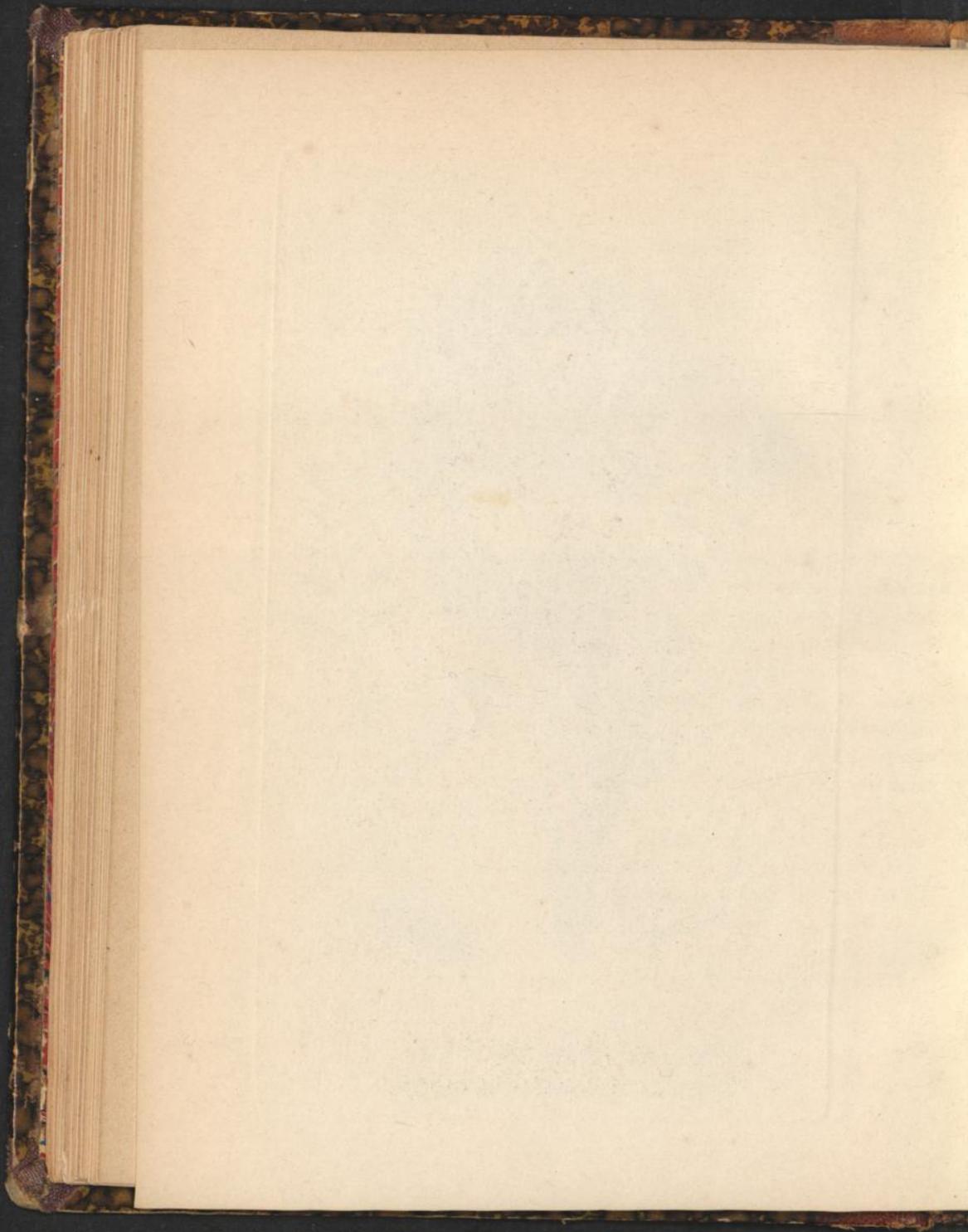
Die Samen des Kaffeetraganth (*Astragalus baëticus L.*) werden als Kaffeesurrogat unter dem Namen „schwedischer oder Stragelkaffee“ verkauft. Die unter dem Namen Traganton oder persischer Traganth vorkommende Sorte, deren Mutterpflanze nicht genau bekannt ist; das Kutera- oder Kutira-Gummi (*Gummi Kutera s. Kutira s. Bassora s. Toridonense*), welches von *Acacia leucophlaca Willd.*, einer auf den Gebirgen von Coromandel einheimischen Mimosee, abstammen soll; endlich der aus gekochter Stärke bereitete künstliche Traganth (*Tragacantha artificialis*) sind als Surrogate der beschriebenen Sorten zu verwerfen.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein blühender und blättertragender Stengel. 2. Ein einzelnes, fast rauhhaariges Blatt mit
1. Eine einzelne Blüthe mit welligem, stumpf- seinem Afterblatte an der Basis des Blatt-
zähmigem Kelch. stieles.



Astragalus gummifer Labill.
Gummigebender Tragantk.



e. Phaseoleae.

Staubgefäße meist zweibrüderig, Blätter ohne Wickelranke.

Physostigma Balf.

(Diadelphia Decandria.)

Die Fahne die übrigen Blumenblätter gänzlich einschliessend. Griffel unter der hutförmig aufgeblasenen Narbe lang behaart.

Physostigma¹⁾ venosum²⁾ Balf.

Gottesgerichts-Bohne.

Von rechts nach links windender Halbstrauch, Stengel 5 cm dick, bis 16 Meter lang, braungrau, die jüngeren Zweige grün, an den Knoten verdickt. Blätter wechselständig, mit Nebenblättern, gefiedert, mit drei Fiederblättchen, die eirund und zugespitzt sind, und deren jedes wieder zwei Nebenblättchen besitzt.

Blütenstand achselständige, hängende, reichblüthige Trauben; Kelch glockig, fast zweilippig, Krone schmetterlingsförmig, blass purpurroth, dunkel angelaufen, halbmondförmig gebogen. 10 Staubgefäße, zweibrüderig, 9 und 1 Stempel 4 cm lang. Hülse in der Jugend grün, etwas gekrümmt, später dunkelbraun und gerade, 2 bis 3 Samen enthaltend, 18 cm lang. Samen 2,5 cm lang, 2 cm breit, von einander durch wolliges Zellgewebe geschieden. Der Nabel dunkel, gefurcht, sich über die ganze convexe Seite erstreckend.

Vorkommen. Tropisches West-Afrika. Wird am Alt-Calabar von den Negern bei ihren Gottesurtheilen verwendet.

Officinell. Die Samen.

Bestandtheile. Zwei Alkaloide, nämlich das Eserin, in Aether, Alkohol und Chloroform löslich, und eine Verengerung der Pupille bewirkend, und das

1) Φυσάειν aufblasen und στίγμα Narbe.

2) Giftig.

Calabarin, in Aether unlöslich, mit einer, der des Strychnins ähnlichen Wirkung, dann Stärke, Eiweissstoffe, Wasser, etwas Schleim und fettes Oel.

Wirkung. Verlust des Willens über die Muskeln, endlich Herzlähmung.

Anwendung. In der Augenheilkunde.

Präparate. Alkoholischer Extract, *Extract. Fabae Calabariae*.

Erläuterung der Abbildungen.

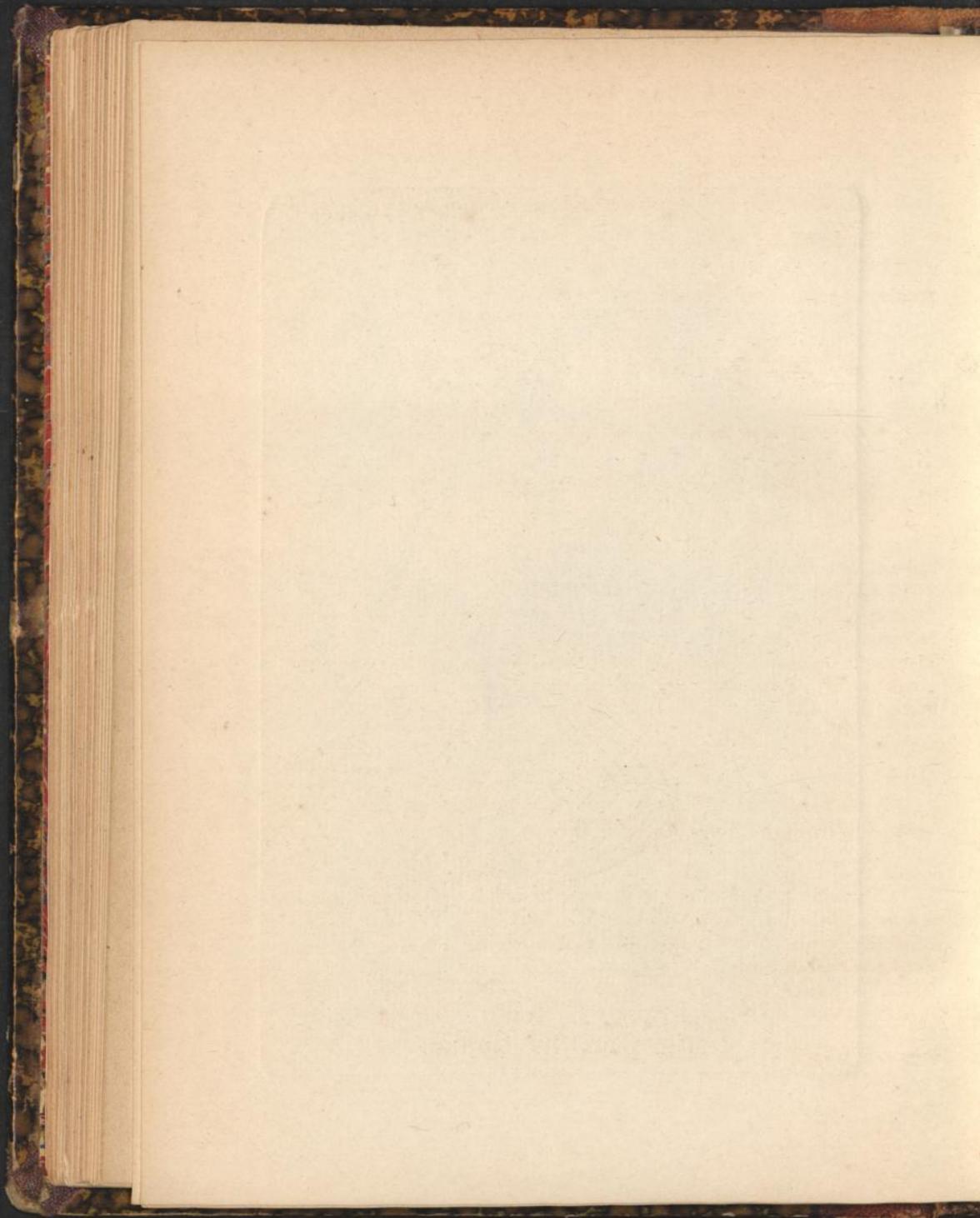
- A. Blühender Zweig, etwas verkleinert.
- B. Griffel mit den Staubgefässen.
- C. Der Griffel mit der Narbe.

- D. Junge Hülse, geöffnet.
- E. Same, von der Seite gesehen.
- F. Same, vom Rücken aus gesehen.

Psyllionaceae.



Physostigma venenosum Balf.
Gottesgerichts-Bohne.



f. *Dalbergiae*.

Staubgefäße meist einbrüderig, Hülse 1—2samig, meist nicht aufspringend, Blätter mit unpaarigen Blättchen, ohne Wickelranke. Tropische Bäume und Sträucher.

Pterocarpus L., Flügelfruchtbaum.

(Monadelphia Monogynia L.)

Hülsen 1—2samig, mit breitem, häutigem Rande.

Pterocarpus¹⁾ marsupium²⁾ Roxb.

Sichelfrüchtiger Flügelfruchtbaum.

Sehr hoher, stark horizontal verzweigter Baum, mit wechselständigen, unpaarig gefiederten 21—24 cm langen Blättern; Blättchen wechselständig, oval, 8—13 cm lang, 5—8 cm breit; ohne Nebenblätter, Blütenrispen endständig. Blüten weiss, gelblich angehaucht. 10 Staubgefäße, welche am Grunde einbrüderig sind, weiter gegen die Mitte in zwei Bündel zerfallen. Hülsen zu drei Viertheilen kreisrund, mit geradem oberen Rande, rings von einem häutigen, gewellten Flügel eingefasst, in der Mitte holzig, meist nur einen, selten zwei Samen enthaltend. Holz gelb-orange, sehr hart und doch leicht.

Blüht zur Regenzeit.

Vorkommen. Vorzüglich die Circar-Berge in Coromandel, auch Vorderindien und Ceylon.

Officinell. *Kino malabaricum*. In die braunrothe Rinde werden ein Längs-Einschnitt, und mehrere mit demselben rechtwinklig zusammentreffende Quer-Einschnitte gemacht, der ausfliessende Saft wird in einem Gefässe aufgefangen. Sobald er eingetrocknet ist, wird er in hölzerne Kisten verpackt.

Das Kino bildet schwarzbraune, kaum 1 cm Durchmesser habende, kantige Stücke, die amorph undurchsichtig und spröde sind, und fast glasglänzende Bruchflächen zeigen. Das Pulver ist dunkelbraunroth, geruchlos, schmeckt stark zusammenziehend, und färbt den Spiegel roth. Kino löst sich zum grössten Theile in Alkohol oder heissem Wasser, nur wenig in kaltem, mit tiefrother

1) Πτερόν Flügel und κάρπος Frucht, also Flügelfrucht.

2) Geldbeutel, Börse, wegen der Form der Hülse.

Farbe; die Lösung wird durch Eisenchlorid dunkelgrün, bei Zusatz von Alkali violett; mit Mineralsäure entsteht ein hellbrauner Niederschlag.

Bestandtheile. Kinogerbsäure, Kinoroth, Catechin und pektinhaltige Stoffe.

Wirkung. Rein adstringierend.

Anwendung. Zu Mundwässern bei aufgelockertem, skorbutischem Zahnfleisch, seltener bei Diarrhöen, Ruhr, Schleim- und Blutflüssen, oder Diabetes.

Präparate. *Tinctura catechu* (1:5), sowie das Pulver, äusserlich. Innerlich das Pulver oder mit arabischem Gummi versetzte Pillen, 5—15 Decigramm p. d., einigemal täglich.

Das westindische oder Jamaika-Kino, von *Coccoloba uvifera* Jacq., einer Polygonee, grössere Klumpen oder kleine, kantige Bruchstücke von schwarzbrauner Farbe mit leberbrauner Oberfläche, und das neuholländische oder Botanybai-Kino, von Eucalyptus-Arten, in grossen, kantigen, leberbraunen, undurchsichtigen Stücken, mit zimtbraunem Pulver, an den Bruchflächen harzglänzend, sind nur zu technischen Zwecken verwendbar.

Erläuterung der Abbildungen.

a. Blütenrispe in natürl. Grösse.

b. Fruchtknoten.

c. Staubgefässe.

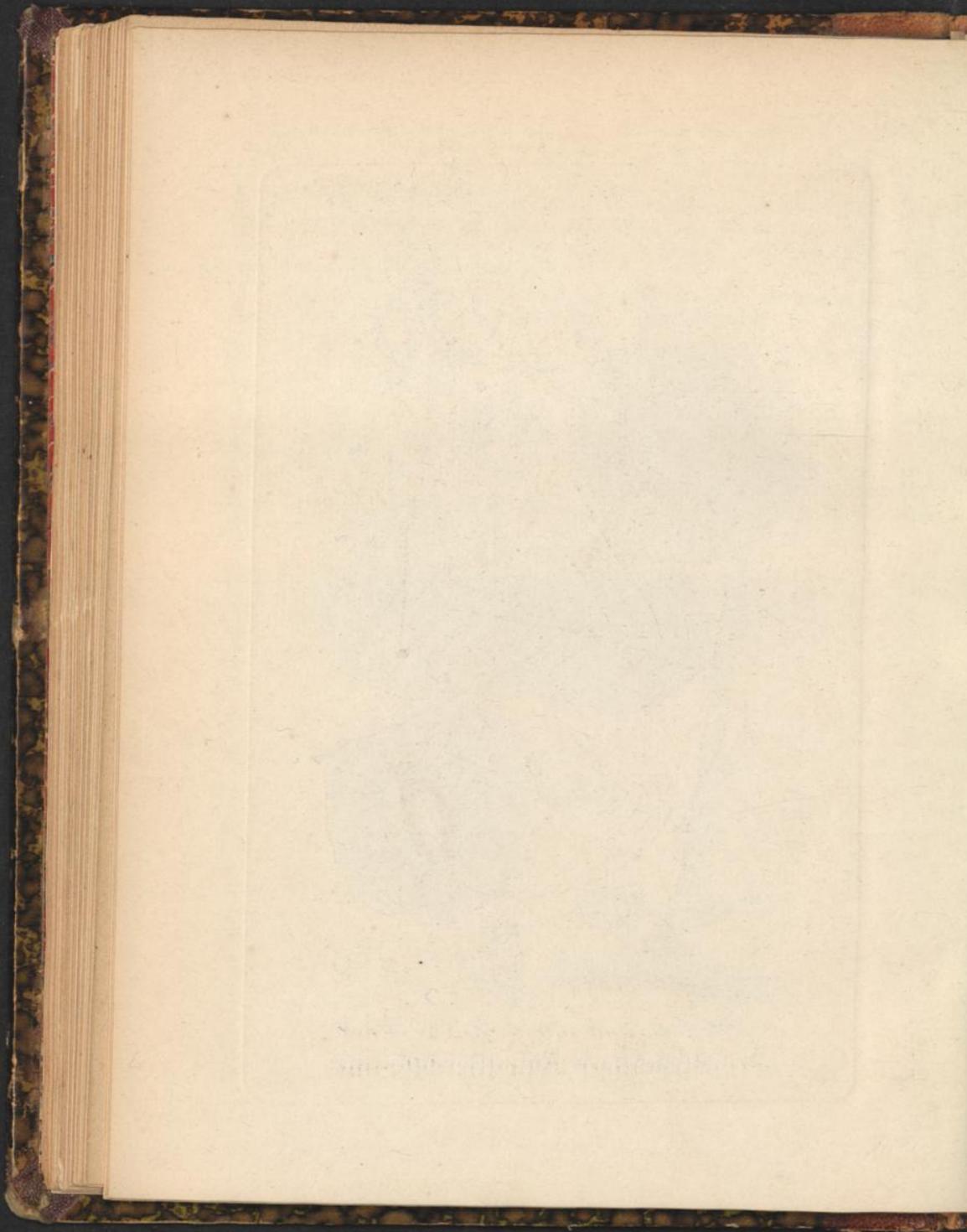
d. Hülse.

e. Dieselbe im Längsschnitt.

Phyllonaccae.



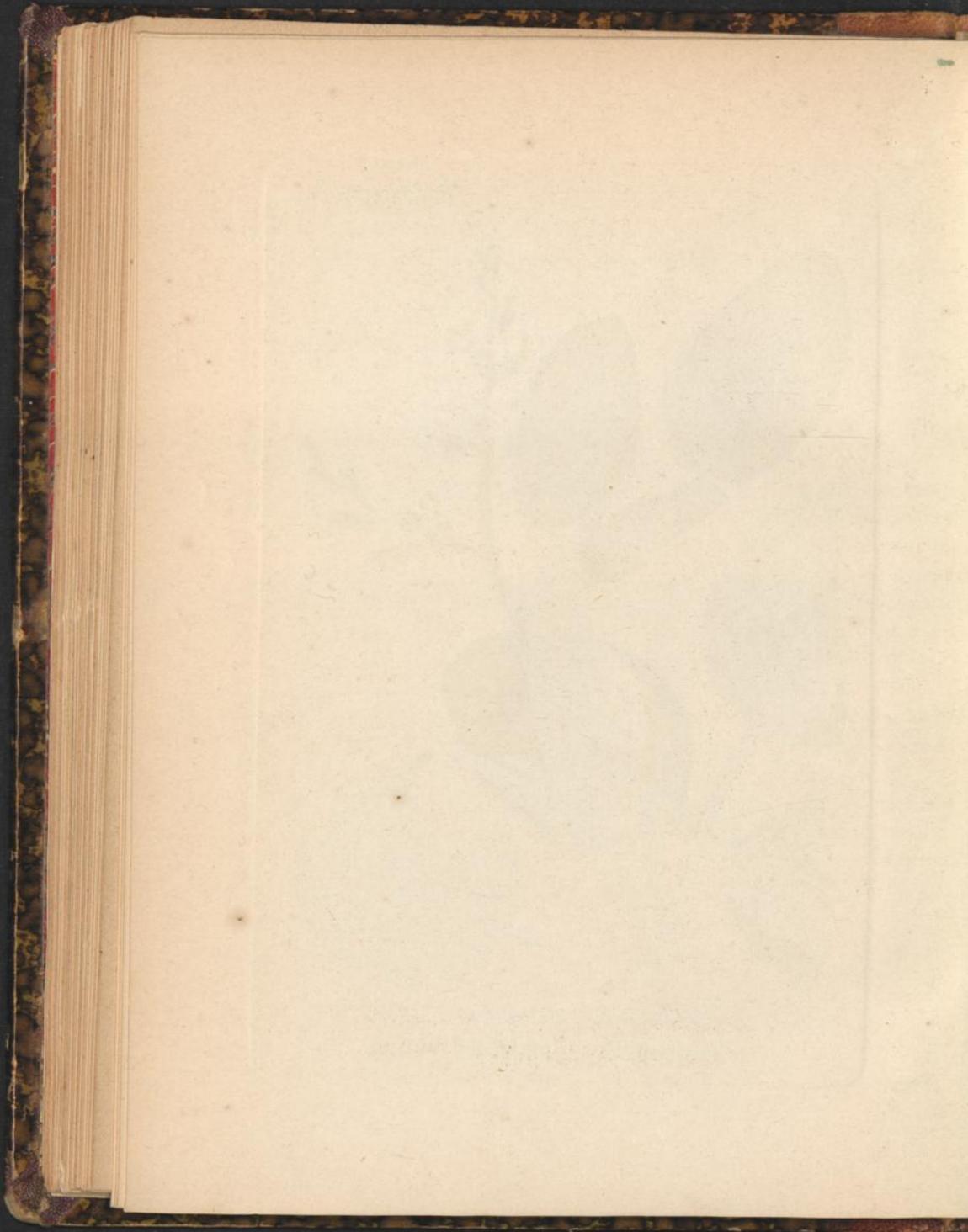
Sterocarpus marsupium Roxb.
Sichelfrüchtiger Kugelfruchtbaum.



Papilionaceae.



Pterocarpus santalinus L. fil.
Santelholz-Flügelkruchtbaum.



Pterocarpus santalinus¹⁾ L. fil.

(Diadelphia Decandria.)

Santelholz-Flügelfruchtbaum.

Ein grosser Baum mit rauher Rinde. Blätter wechselständig, immer zu dreien, seltener zu zweien an einer Stelle hervorkommend, unpaarig gefiedert, mit vier bis fünf Blättchenpaaren, seltner nur mit einem. Blättchen rundlich oder eiförmig, stumpf, oder gar an der Spitze ausgeschnitten, ganzrandig, oben glatt, unten behaart. Blüten gelb in blattwinkelständigen Aehren. Nebenblätter sowohl, als Hochblätter fehlen. Kelch rauhaarig, fünfzählig; Fahne verkehrt eiförmig, aufrecht, seitlich etwas zurückgeschlagen, gelb, mit rothen Adern. Kiel kurz, etwas aufgeblasen. Staubbeutel rund, weiss. Fruchtknoten gestielt, zusammengedrückt, haarig. Griffel gebogen. Hülse rundlich, zusammengedrückt, glatt, nach oben sichelartig gekrümmt, einen runden, flachen Samen enthaltend.

Vorkommen. Gebirge Vorder-Indiens.

Officinell. *Lignum santali rubrum*, das Kernholz, ein schweres, dichtes, leicht spaltbares, grobfaseriges Holz, aussen braunroth, auf frischen Spaltflächen blutroth. Es kommt in grossen Klötzen von Madras aus in den Handel.

Bestandtheile. Santalsäure und das in farblosen Krystallen sich ausscheidende Santal.

Anwendung. Als färbende Zuthat, vorzüglich zu Zahnpulvern.

¹⁾ Sandal, arabisch, der Name des Holzes.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein Blüthenzweig in natürlicher Grösse.

B. Die Hülse.

2. Ordnung. Rosiflorae. Bsch. Rosenblüthige.

Blumenkronblätter fast immer gleich, der Stempel meist aus mehreren Fruchtblättern gebildet, Früchte verschiedenartig.

Amygdaleae Bartl.

Bäume oder Sträucher mit einfachem, freiem Fruchtknoten, dieser einfächerig, 2eiig. Die Frucht eine Steinfrucht; Kelch 5spaltig, innen mit einer Honigscheibe ausgekleidet, fünf Blumenblätter, 20 und mehr freie Staubgefässe mit den Blumenblättern der Honigscheibe eingefügt.

Vorkommen und hervorragende Eigenschaften der in diese Familie gehörenden Pflanzen. In gemässigten Gegenden der nördlichen Hemisphäre, werden sie gegenwärtig fast überall kultivirt. Die Samen enthalten fettes Oel, Emulsin und meist auch Amygdalin, und daher erklärt es sich, dass dieselben zerkleinert, mit Wasser macerirt und dann der Destillation unterworfen, theils blausäurehaltiges ätherisches Oel, theils blausäurehaltiges Wasser liefern; in den Früchten dagegen, wenigstens in manchen, wird Zucker angetroffen.

Amygdalus Tournef., Mandelbaum.

(Icosandria Monogynia.)

Steinfrucht saftlos, faserig, unregelmässig zerreissend, Kernhaus von kleinen Löchern durchbohrt oder glatt.

Amygdalus ¹⁾ communis ²⁾ L.

Gemeiner Mandelbaum.

Der Mandelbaum hat lange, aufrechte, glänzende, helle und etwas blaugrüne Aeste. Die abwechselnden Blätter sind lanzettförmig, sägezähmig, glatt, auf beiden Seiten hellgrün. Die sehr grossen Blüten unter jedem Blattbüschel, zu 2, sehr kurz gestielt. Der Kelch ist röhrig, von aussen röthlich, die Röhre kreiselförmig, der Saum aus 5 ausgebreiteten, halbeirunden, lanzettförmigen Abschnitten bestehend. Die 5blättrige, ebenfalls ausgebreitete Krone sitzt hoch in der Kelchröhre; die Blumenblätter sind fast herzförmig zugerundet, am Grunde

¹⁾ Der Name Amygdalus stammt von ἀμυγχή (Riss, Schrunde, Streif) wegen der äusseren Beschaffenheit der Mandelschalen. Der Mandelbaum hatte früher eine tiefe Bedeutung, einerseits galt die bittere Mandel als ein Sinnbild des Schmerzes, andererseits als das der sich im Frühjahr verjüngenden Natur.

²⁾ Gemein.

in einen kurzen Nagel verengt. Die 25—30 Staubfäden stehen in mehreren Reihen am oberen Theile des Kelches über einer gelblichen, den grössten Theil des Inneren auskleidenden Scheibe. Von 2 Pistillen, welche sich in jeder Scheibe befinden, schlägt das eine fast immer fehl. Sie sind bis auf den glatten Obertheil des Griffels mit einem häutigen, seidenartigen Haarüberzuge versehen. Der kugelige, von vorn nach hinten etwas zusammengedrückte Fruchtknoten ist von der inneren Seite mit einer Furche versehen, einfächerig und enthält 2 Eichen. Der pfriemenförmige Griffel endigt in einer drüsigen, kopfförmigen, schwach 2lappigen Narbe. Die Frucht ist eine grüne, eiförmige, längliche, zusammengedrückte, am Ende in eine Spitze verlängerte Steinfrucht. Ihr Fleisch ist wenig dick, hart lederartig, fast trocken. Der Kern ist runzelig und rissig, die Schale desselben bald dünn und leicht zerbrechlich, bald dick, hart und holzig. Man unterscheidet mehrere Spielarten, die nicht nur in diätetischer Beziehung, sondern auch in pharmaceutisch-medicinischer Beziehung zu beachten sind.

a) *Amygdalus amara*, *Tournef.* Bittere Mandel. (Die hartschalige Form ist *A. amara* *Risso*, *A. cerasina* *Oken* die weichschalige *A. amara* *Risso*, *A. prunaria* *Oken*). Die Blattstiele sind ohne Drüsen, die Blumen meistens höher roth, die Griffel so lang als die Staubgefässe. Die Kernschalen haben von den Poren getrennte Furchen. Die Kerne riechen blausäureartig und schmecken bitter.

b) *Amygdalus dulcis* *L.* Süsser Mandel. (Die hartschalige ist *Amygdalus communis* *Hayne*, oder *Amygdalus armeniaca* *Oken*, die weichschalige Krachmandel oder Jordansmandel *A. fragilis* *Bornh.*, *A. dulcis* *Mill.*, *A. amygdalina* *Oken*). Die Blattstiele sind mit Drüsen besetzt, die Griffel viel länger als die inneren Staubgefässe, die Poren der Kernschalen verlieren sich öfters in Furchen. Die Kerne sind fast geruchlos und schmecken angenehm mild süsslich.

Vaterland. Orient, Nordafrika und Südeuropa, bei uns cultivirt.

Officinell sind die Samen. Man unterscheidet *Amygdalae amarae*, bittere Mandeln, und *Amygdalae dulces*, süsser Mandeln.

a) *Amygdalae amarae*, bittere Mandeln, *Semen Amygdali amarum*. Kommen aus Süd-Frankreich, Sicilien und Nord-Afrika in den Handel. Eiförmig-längliche, etwas zusammengedrückte Samen mit einer häutigen, braun-gelblichen, pulverig bestäubten Samenschale; mit einem weissen ölig-fleischigen, in 2 Samenhälften theilenden Embryo; von bitterem Geschmack, fast geruchlos, aber mit Wasser zerrieben einen besonderen Geruch (nach Bittermandelöl) verrathend. Alte, ranzige, wurmstichige Mandeln sind zu verwerfen.

Bestandtheile. Fettes Oel, Emulsin, Amygdalin, Legumin, Zucker, Asparagin und Gummi.

Anmerkung. Das Emulsin, auch Synaptase genannt (*Amygdalinferment*) besitzt 1) die Eigenthümlichkeit, eine wässrige Lösung des Amygdalins binnen kurzer Zeit in Blausäure, Bittermandelöl und Trauben-Zucker zu zerlegen, und daher erklärt sich, dass zerkleinert, bittere Mandeln bei der Destillation mit Wasser ein blausäurehaltiges Destillat (*Aqua amygdalarum amararum*) liefern, und werden 1,3 Gramm Amygdalin mit einer *Emulsio amygdal. dulc.* in Berührung gebracht, so erhält man eine Flüssigkeit, die genau 6 Centigramm Blausäure enthält; 2) die Eigenschaft, dass beim Stossen der Mandeln mit Wasser sich das fette Oel nicht ausscheidet, sondern vielmehr sich mit dem Wasser zu einer milchartigen Flüssigkeit (Emulsion) verbindet.

**

b) *Amygdalae dulces*, süsse Mandeln, *Semen Amygdali dulce*. Den bitteren Mandeln ähnliche Samen, meist aber grösser und flacher, von öligen süsslichem Geschmack; werden sie gestossen und in Wasser zerrieben, so erscheinen sie selbst nach längerer Zeit geruchlos. Alte, ranzige, wurmstichige Mandeln müssen verworfen werden.

Bestandtheile. Dieselben wie bei den bitteren Mandeln, nur fehlt das Amygdalin.

Präparate. a) *Aqua Amygdalarum amararum concentrata*.
b) *Oleum Amygdalarum dulcium*, *Emulsio amygdalina*; a. und b. *Syrupus amygdalinus*.

Wirkung, Anwendung und Dosis. Die bitteren Mandeln wirken auf die krankhaft gesteigerte Thätigkeit des Blut- und Nervensystems herabstimmend, desshalb werden sie, wie die aus ihnen dargestellten Präparate, therapeutisch in gleichen Krankheitszuständen angewendet, wie im allgemeinen die anderen blausäurehaltigen Mittel, und desshalb gebraucht man sie 1) bei Krankheiten des Darmkanals, 2) bei Krankheiten der Respirationsorgane, 3) bei Krankheiten des Herzens, 4) bei allerlei Neurosen, 5) bei Krankheiten der Urogenitalorgane, 6) gegen Scrophulose, Krebs, ebenso werden sie äusserlich angewendet zu Schmerz und Jucken mindernden Waschungen und Salben bei allerlei Exanthemen, besonders der Genitalien, zu Einspritzungen und Waschungen bei schmerzenden Krebsen und Profluvien, als Augenwasser bei chronischen und acuten Ophthalmien, gegen Ungeziefer, zu Umschlägen bei Neuralgien, endlich ist das Oel oder die Kleie von bitteren Mandeln das älteste, bequemste und unschädlichste Mittel gegen Chloasma. Die *Farina amygdal. amar.* wird von 1 bis 4 Theelöffel voll zu einer Waschung bei reizbarer Haut benutzt, die *Amygdalae dulces* und namentlich die *Amygdalae dulces excorticatae* wirken besänftigend, reizmildernd, einhüllend, erweichend und werden in Form einer Emulsion auf 30 Gramm Wasser $7\frac{1}{2}$ Gramm (*Emulsio amygdalina*), vorzüglich bei katarrhalischen und entzündlichen Affectionen der Respirations-, Verdauungs- und Geschlechtsorgane, ebenso bei Fiebern als Vehikel reizender Mittel angewandt, wie auch oft nur als Getränk bei Fiebern gereicht. Das *Ol. amygdalarum dulcium* wird innerlich mit Gummi oder mit irgend einem aromatischen Wasser als *Emulsio oleosa* als demulcirendes, reizmilderndes Vehikel mit anderen geeigneten Mitteln gebraucht, wie auch äusserlich zu Salben und Linimenten und als deckendes erweichendes Mittel bei äusserlichen Entzündungen und Excoriationen angewendet; endlich benutzt man auch die nach dem Auspressen des Oels aus den Mandeln zurückgebliebene Mandelkleie (*Furfur* oder *Farina amygdalarum*), als Zusatz zu Waschwassern oder zu Bädern bei trockener reizbarer Haut, Acne u. s. w. sehr zweckmässig noch mit einem kleinen Zusatz von Glycerin.

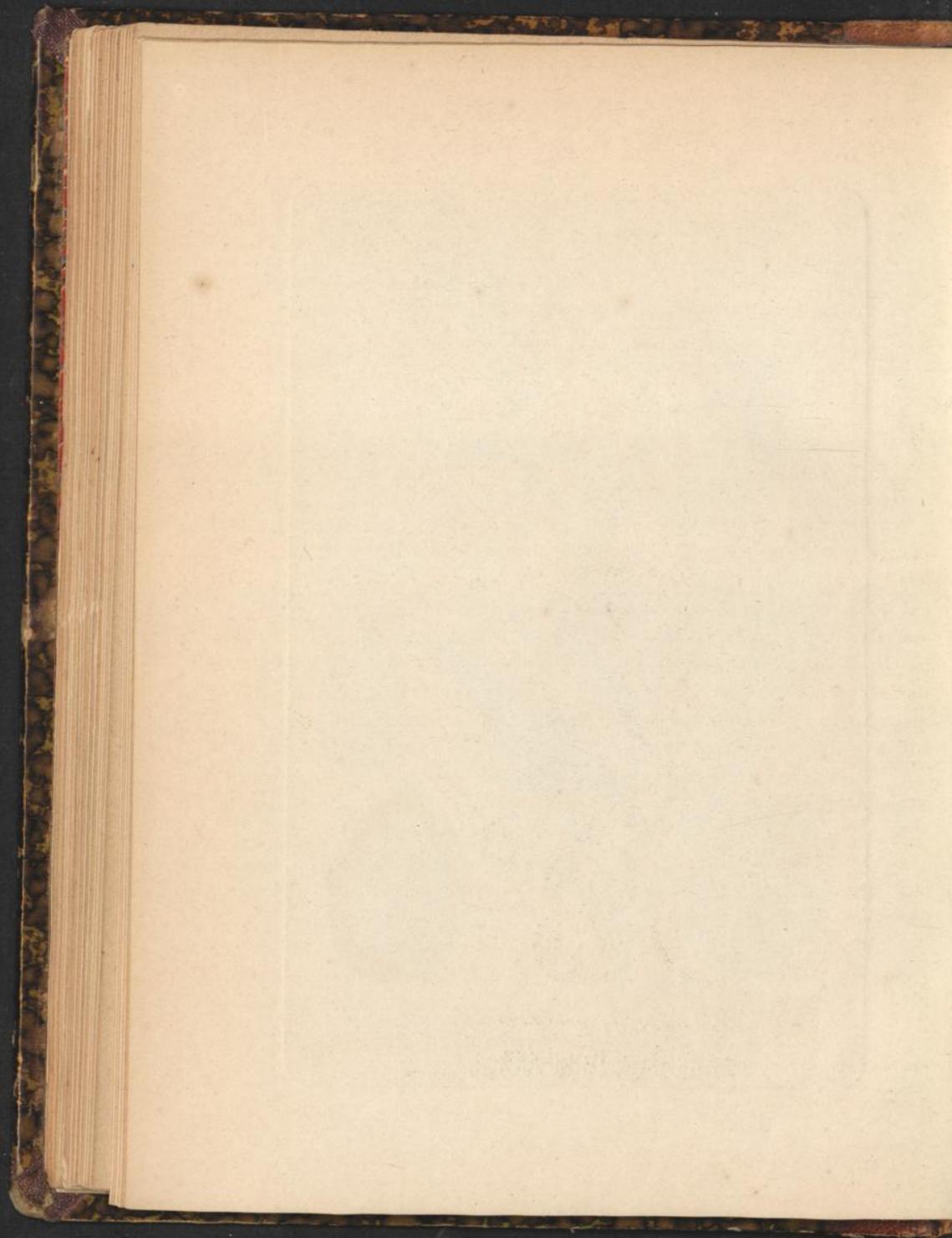
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|-------------------------------|
| A. Ein blühender Zweig, wenig vergrössert. | 4. Die Frucht, in nat. Gr. |
| 1. Die Blüthe, ohne Krone, in nat. Grösse. | 5. Dieselbe im Längsschnitte. |
| 2. Ein Kronenblatt, in nat. Grösse. | 6. Der Stein, in nat. Gr. |
| 3. Der Stempel, in nat. Grösse. | 7. Der Kern, in nat. Gr. |

Amygdaleae.



Amygdalus communis L.
Von einer Mandelbaum. ~



Prunus L., Pflaume.

(Icosandria Monogynia L.)

Steinfrucht mit saftigem, nicht aufspringendem Fruchtfleische, Steinkern glatt, selten gefurcht, stets ohne Grübchen.

Prunus ¹⁾ laurocerasus ²⁾ L.

Kirschlorbeer,
Lorbeerkirsche.

Ein 380—790 cm hoher ästiger immergrüner Strauch oder Baum. Die Blätter stehen abwechselnd, sind kurz gestielt, länglich-lanzettförmig, zugespitzt, fein sägezähmig, mit stark hervortretender Mittelrippe, lederartig, glänzend, grün, auf der Unterfläche gegen die Basis mit 2 Drüsen versehen; die Blüten sind schmutzig-weiss, in vielblüthigen, achselständigen, aufrechten Trauben; der Kelch ist einblättrig, glockenförmig, am Rande 5zähmig, abfallend; die Blumenblätter sind rundlich, auf dem Kelch befestigt, ebenso die Staubgefässe. Die Frucht ist eine rundliche, röthlich-schwarze, saftige Steinfrucht. Der Stein eiförmig, glatt, mit etwas hervorstehenden Nähten.

Vorkommen. In Kleinasien einheimisch, im südlichen Europa schon seit längerer Zeit eingeführt und verwildert und wird bei uns nur in Gärten gezogen.

Officinell. *Folia laurocerasi*, Kirschlorbeerblätter ³⁾.

Bestandtheile. Flüchtiges Kirschlorbeeröl (Benzoylwasserstoff mit Blausäure gemengt), Laurocerasin, Harz, Myricin, Chlorophyll, Extractivstoff, Holzfaser, Gerbsäure und Wasser.

Präparate. *Aqua laurocerasi*, Kirschlorbeerwasser. Nach der *Pharmacopoea austriaca* sollen 1000 Theile 0,6 Blausäure enthalten. Da jedoch

¹⁾ Προύνη, der wilde Pflaumenbaum.

²⁾ Laurus Lorbeer und cerasus Kirsche, weil die Blätter denen des Lorbeerbaumes, die Früchte denen des Kirschbaumes gleichen.

³⁾ Verwechslungen mit den Blättern von *Prunus lusitania* sind leicht zu erkennen, da letztere ganzrandig sind.

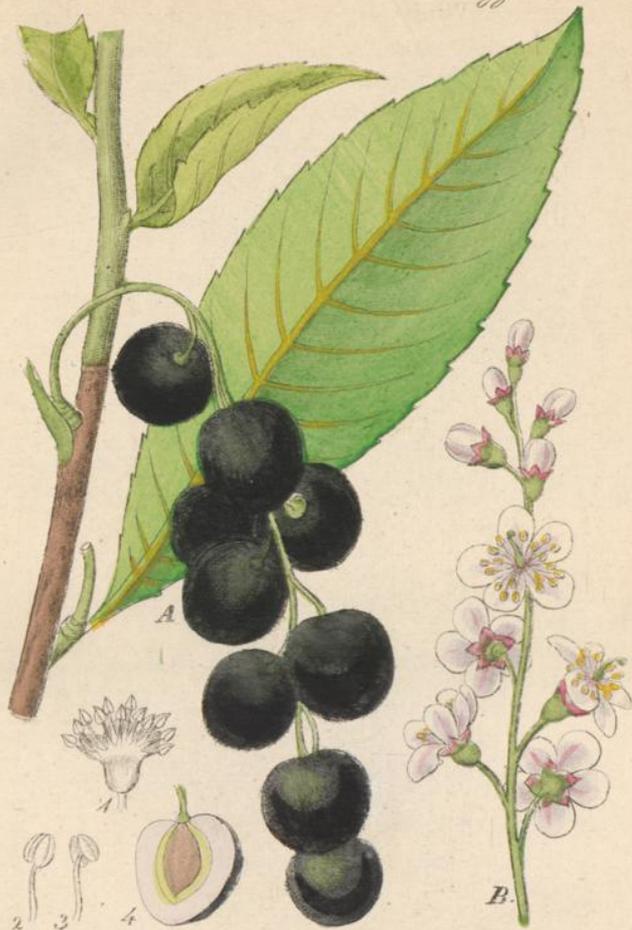
der Gehalt an dem wirksamen blausäurehaltigen ätherischen Oel in dem destillirten Wasser mit dem Alter und dem Standort der Blätter nicht constant ist, so ist dieses ein sehr unsicheres Präparat und wird gewöhnlich jetzt durch die *aqua amygdalarum amararum* ersetzt.

Wirkung und Anwendung s. *Amygdalae amarae* S. 40.

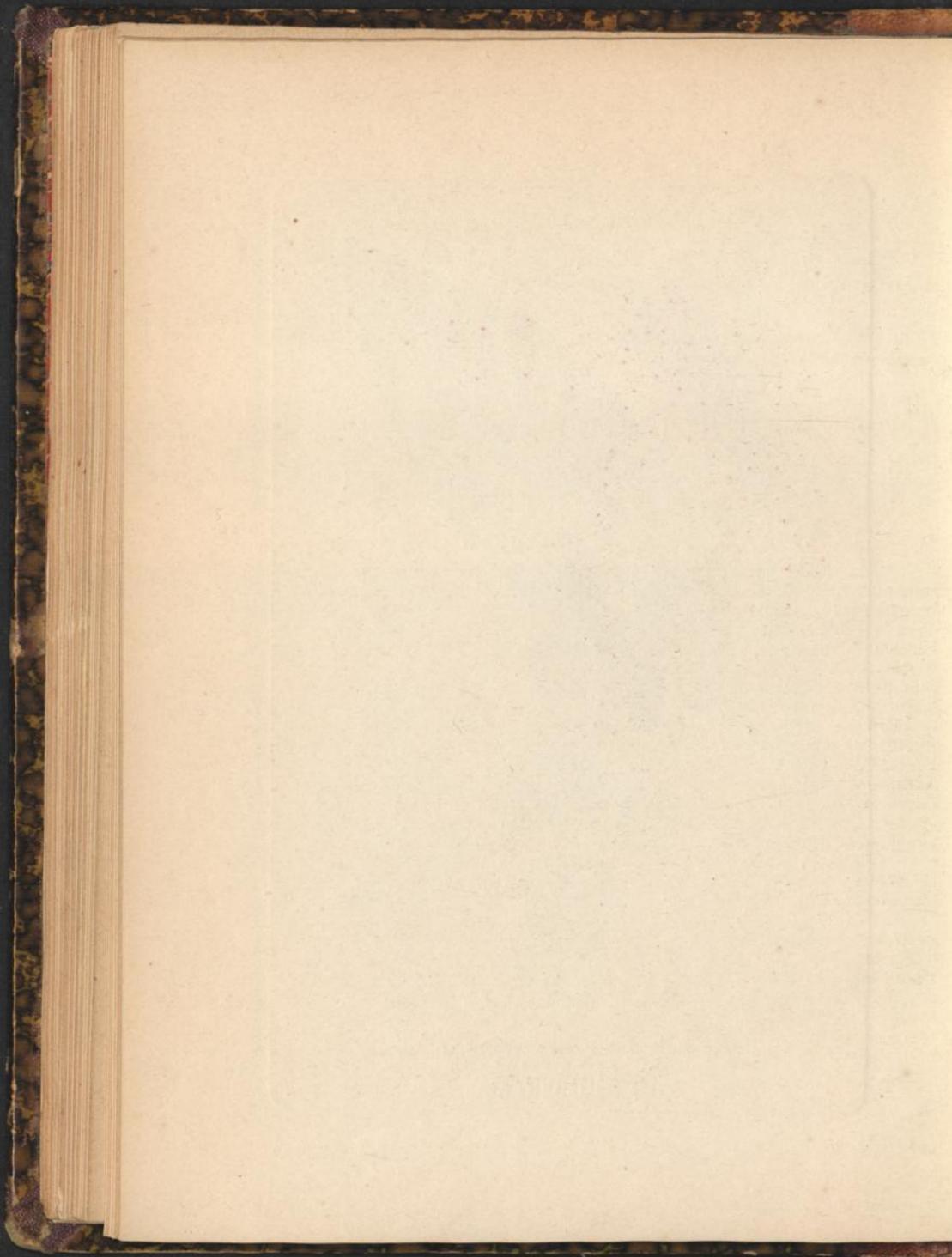
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Ein Zweig mit Fruchttraube und Blatt. | 2. Staubbeutel von vorn und |
| B. Eine Blüthentraube. | 3. Staubbeutel von hinten. |
| 1. Ein halber Kelch mit Staubgefäßen. | 4. Eine Steinfrucht, der Länge nach durchgeschnitten. |

Amygdaleae.



Prunus laurocerasus L.
Kirschlorbeer.



Spiraeaceae Kth.

Meist Sträucher und Bäume, mit balgkapselartigen, mehrsamigen, an der Bauchnaht aufspringenden Früchten. Blütenstände Dolden, Trauben, Aehren oder Rispen. Kelch bleibend, so wie die auf seinem Rande stehende Blumenkrone regelmässig und fünfgliedrig, Staubgefässe zahlreich, Stempel meist fünf.

Brayera Kunth.

(Dodecandria Digynia.)

Blüthen durch Fehlschlagen diklinisch, Kelch doppelt, je fünfplappig.

Brayera ¹⁾ **anthelmintica** ²⁾ **Kunth.**

Kossobaum.

Banksia Bruce, *Hagenia abyssinica* Wldw, *Brayera vermifuga* Decand.

Ein bis 20 m Höhe erreichender Baum, mit achselständigen, zottigen, reichblüthigen Trugrispen. Die Rispenstiel und ihre Gabeläste sind hin- und hergebogen, die letzteren von kleinen Blättern gestützt, welche allmählich gegen oben in ganzrandige, purpurn angelaufene Deckblätter übergehen. Unter den Blüthen stehen zwei rundliche, ganzrandige, netzadrig röthliche Bracteen von 6 mm Länge; ein kurzer Unterkelch trägt an seinem Rande zwei Kreise von je fünf Kelchblättern, von denen die äusseren dreimal länger als die inneren, 12 mm lang und 4 mm breit sind. Im Inneren des Kelches befinden sich fünf kleine, lanzettliche, hellbraune, zurückgeschlagene Blumenblätter, und 10 bis 20 (bei den weiblichen Blüthen sterile) Staubgefässe. Den einfächerigen, freien, eineigen Fruchtknoten bilden zwei Carpell, die einem gebogenen Griffel aufsitzende Narbe ist auffallend gross. Die Frucht ist eine eiförmige, kurz geschnäbelte Caryopse, die vom Unterkelch eingeschlossen und oben von den äusseren Kelchblättern gekrönt ist. Bei den männlichen Blüthen sind die äusseren Kelchblätter viel kleiner als die inneren.

Vorkommen. Die *Brayera anthelmintica* wächst auf dem abyssinischen Hochlande 1000—2000 m über dem Meere in den Provinzen Semen, Lasta, Gadscham und Golta.

Officinell. *Flores Kosso* ³⁾, *Kouso*, *Kusso*, *Kooso*, Kossoblüthen, *Flores Brayerae anthelminticae*. Die *Pharmacopoea germanica* beschreibt diese Droge folgenderweise: „Die weiblichen zusammengedrückten, sehr ästigen, zottigen, mit Deckblättern versehenen, vielblüthigen Rispen, mit perigynischen, mehr oder weniger abgeblühten und mit 2 rundlichen Deckblättchen versehenen Blüthen und mit 5 oder 4 äusseren, länglichen, ungefähr einen Centimeter langen, häutigen, netzaderigen, röthlichen oder grünlichen Kelchblättern, eingefügt einem kurzen, zottigen, kreiselförmigen Unterkelch; von widrig-bitterlichem Geschmack.“ Am Schlusse

¹⁾ Nach dem französischen Arzte Brayer, der zuerst auf diese Droge 1822 aufmerksam machte.

²⁾ ἀντί gegen und ἔλμινς Eingeweidewurm.

³⁾ Kosso, nicht Kouso, bedeutet in der abyssinischen Sprache „Bandwurm“.

wird noch hervorgehoben: „Es werde in gut verschlossenen, vor Licht geschützten Gefässen an einem trockenen Orte aufbewahrt und vor der Dispensation von den dickeren Rispenästen gereinigt.“ Dr. Budd, Arzt am Hospital des Kings-College in London, erhielt den Kosso in Form eines braunen Pulvers, welches dem Jalapenpulver ähnelte, nach Scammonium roch und schwach bitter, etwas ekelhaft schmeckte.

Von Strohmeyer werden die Kossoblumen nachstehend beschrieben: „In commercio prostant flores flavo-rubri cum pedunculis ramosis, paniculum formatibus, pilosis bracteatis; flores et pedunculi partim diffracti; odore proprio aromatico, sapore adstringente, postea amaro.“

Bestandtheile. Kosin, prismatische, gelbe, geruch- und geschmacklose, in heissem Alkohol, in Chloroform, Aether, Benzol etc. lösliche Krystalle, wahrscheinlich eine ätherartige Verbindung der Isobutylsäure, dann Gerbstoff, stearoptenartiges, flüchtiges Oel, Baldriansäure, Oxalsäure u. s. w.

Wirkung. *Anthelminticum*.

Anwendung. Schon im 18. Jahrh. haben Godignus und Fernandez eines Baumes Erwähnung gethan, dessen Früchte von den Abyssiniern zur Abtreibung von Eingeweidewürmern gebraucht wurden. Der spanische Arzt Bruce gab eine Abbildung und Beschreibung des Baumes und meldete, dass die Kossoblumen gegen Ascariden gebraucht wurden. Der französische Arzt Dr. Brayer in Constantinopel (Narrative sur une nouvelle plante de la famille des Rosacées. Paris 1823) sah später einen Bandwurmkranken mit Kossoblumen aus Abyssinien behandelt werden, konnte aber nur eine kleine Quantität fast in Pulver verwandelter Blumen nach Paris bringen, welche von Kunth untersucht und 1823 als *Flores Brayerae anthelminticae* beschrieben wurden. Dann kam das Mittel wieder in Vergessenheit, bis 1834 ein Missionär eine Menge Blumen an Dr. Plieninger nach Stuttgart schickte, von welcher Zeit ab sich dieses Mittel einen Ruf gegen den Bandwurm erwarb. Soviel auch über die Form der Anwendung discutirt worden ist, so dürften wir vor Allem auf die Anwendung der *Resina Brayerae* hinweisen und namentlich hier auf eine geeignete Vorschrift von Dr. Poldorf in Holzminden aufmerksam machen. Derselbe lässt nämlich aus 80 Gran = 5 Gramm Kossoharz und $5\frac{1}{2}$ Gramm Alcohol mit 30 Gramm Honigzusatz eine Latwerge bereiten und diese dem betreffenden Kranken reichen, und bemerkt, dass er auf diese Weise in 12 Fällen die völlige Entfernung des Bandwurms erzielt habe, obwohl diese Beobachtung vielfältig von andern Aerzten bestritten worden ist, und so wendet man in neuester Zeit die *Flor. Brayerae anthelm.* in nachstehender Formel an: *Rc. Pulv. Flor. Brayerae anthelm.* 18 $\frac{1}{2}$ Gramm, infunde c. Aq. fervidae 318 Gramm, Macera per semi horam, non colentur. DS. Binnen einer halben Stunde zu nehmen.

Verfälschungen. Die Kossoblumen, welche oft gepulvert im Handel vorkommen, sollen bisweilen mit dem Pulver der Granatwurzeln verfälst worden sein, eine Verfälschung, die am sichersten mit dem bewaffneten Auge aufzufinden ist.

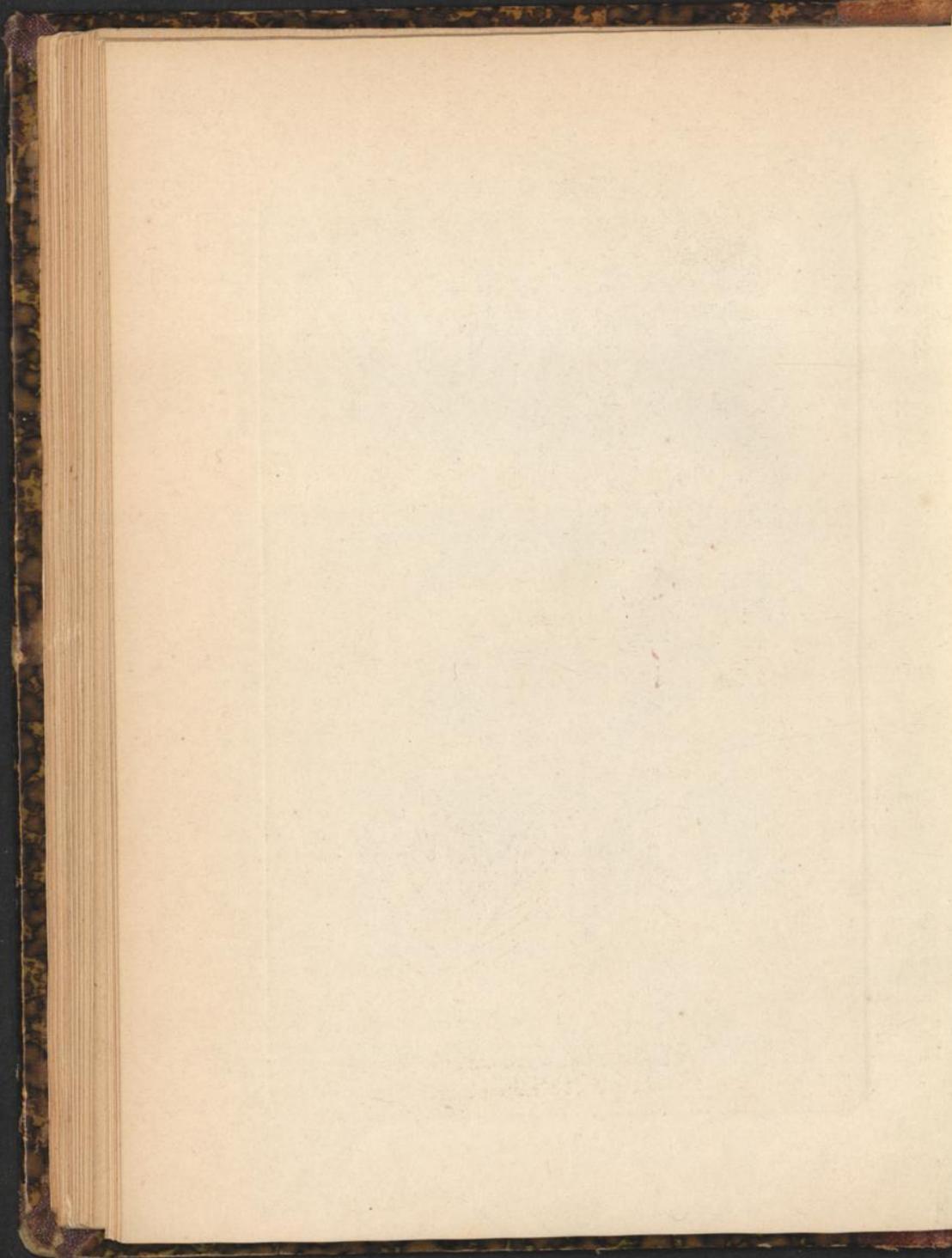
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Eine verkleinerte Blütenrispe. | 3. Eine solche, von der Seite gesehen. |
| 1. Eine männliche Blüthe, wie alle folgenden Theile vergrößert. | 4. Ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens. |
| 2. Eine weibliche Blüthe, von oben gesehen. | 5. Die vom Kelche umgebene Frucht. |

Spiraeaceae.



Prayera anthelmintica Kunth.
Kossobaum.



Rosaceae Spenn., Rosenblüthler.

Kräuter und Sträucher mit meist zusammengesetzten Blättern. Die flach ausgebreitete oder krugförmig vertiefte Scheibe des Blütenbodens trägt auf dem Rande den Kelch, die 4--5blättrige Blumenkrone und die Staubgefässe, auf der oberen oder inneren Fläche die meist zahlreichen, einfächerigen Fruchtknoten, die zu nicht aufspringenden, einsamigen, in ihrer Zusammensetzung häufig eine Scheinfrucht bildenden Früchtchen werden. Fast ausschliesslich der nördlichen gemässigten und kälteren Zone angehörig.

I. *Potentilla*.

Früchtchen zahlreich, auf dem kegelförmigen Blütenboden.

Geum L., Nelkenwurz.

(*Icosandria Polygynia* L.)

Kelch 5theilig, Blumenkrone 5blättrig, die Früchtchen in eine gekniete Granne auslaufend.

Geum ¹⁾ *urbanum* ²⁾ L.

Gemeine Nelkenwurz,

Benediktenkraut, Märzwurz, Karaffelwurz, Nardenwurz, Benediktenwurz, ächte Nelkenwurz, Würzwurz, Garaffelwurz, Sanamundkraut, Weinwurz, Hasenaug, Heil aller Welt.

Diese perennirende, krautartige Pflanze hat einen 30 bis 60 cm hohen, einfachen oder oben ästigen, etwas gefurchten, mit abwärts stehenden, kurzen, etwas rauhen Haaren besetzten und unten meistens braunrothen Stengel. Die Wurzelblätter, sowie die untersten des Stengels sind gross, lang gestielt, gefiedert, aus 5 bis 7 keilförmig eingeschnittenen Blättchen bestehend, von denen die an der Spitze stehenden die grössten und meistens 3lappig sind. Die obersten Stengelblätter sind 3zählig, die untersten einfach, am Rande eingeschnitten-gezähnt, mehr oder weniger rauhhaarig, hellgrün, unten glänzend. Die gelben, nicht grossen Blumen erscheinen am Ende der Stengel einzeln auf langen, aufrechten oder etwas sich neigenden Stielen. Die Korolle ist gewöhnlich kürzer

¹⁾ Γεύω ich schmecke, rieche, weil die Wurzel angenehm riecht.

²⁾ Städtisch, fein (nämlich riechend).

als der Kelch; die Früchte bilden ein Köpfchen kleiner, eiförmiger, brauner, rauher Karyopsen, mit langen, nackten, hakenförmig gebogenen Grannen.

Vorkommen. In lichten Laubwäldern, in Gebüsch, an Zäunen und sonst an schattigen, etwas feuchten Stellen im grössten Theile von Europa.

Officinell. *Radix Caryophyllatae*, s. *Rhizoma Caryophyllatae*, Nelkenwurzel, Benedictwurzel, Garaffelwurzel. Dieser Wurzelstock ist entweder lang und von der Stärke eines starken Federkiels, oder nahe an dem mittleren Stock abgestutzt und rundlich; er ist mit vielen rothbraunen Wurzelfasern umgeben, riecht eigenthümlich gewürznelkenartig und schmeckt gewürzhaft zusammenziehend, bitter.

Bestandtheile. Gerbstoff, Stärkemehl, Calciumoxalat, Pektinstoffe, Harz und ätherisches Oel.

Wirkung und Anwendung. Stärkend, reizend. Man wandte früher den Wurzelstock bei Wechseln, auch bei nervösen und septischen Fiebern, atonischen Durchfällen, Ruhren, Schleim- und Blutflüssen, bei der Atrophie, Rhachitis, bei der atonischen Scrophulosis, Gicht und Hydropsie, bei der Bleichsucht, bei Scorbut und gegen allgemeine Muskelschwäche an, gegenwärtig führt ihn die russische Pharmacopöe an.

Form und Dosis. In Pulverform die Wurzel anzuwenden ist unzweckmässig, besser dagegen in Form eines Infusums und zwar auf 120 Gramm Colatur 12 bis 15 Gramm.

Verwechslungen. Die *Radix caryophyllatae* wird dann und wann mit der Wurzel von *Geum rivale* L. verwechselt, deren Fasern aber nur auf der Unterseite des Stockes stehen, der einen weit schwächeren Geruch und keinen gewürzhaften Geschmack hat und auf dem Querschnitt einen braunen Kern zeigt, wodurch sie leicht erkannt wird. Eine weitere von den meisten Schriftstellern angeführte Verwechslung mit der *Radix Valerianae minoris* ist kaum denkbar, da dieselbe leicht an ihrem charakteristischen Geruch unterschieden und erkannt werden kann.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Ein Theil des Wurzelstockes und des unteren Stengels mit einem Wurzelblatte, in nat. Gr. | 2. Fruchtkelch und Fruchtboden, in nat. Gr. |
| B. Der obere Stengeltheil mit Blüthe, in nat. Gr. | 3. Die reife Frucht, in nat. Gr. |
| C. Ein mittleres und | 4. Zwei Staubgefässe, stark vergrössert. |
| D. ein oberes Stengelblatt, in nat. Gr. | 5. Ein Fruchtkelch mit Granne, stark vergr. |
| E. Querschnitt der Wurzel, in nat. Gr. | 6. Dasselbe der Länge nach durchschnitten, ohne Granne, vergr. |
| 1. Eine Blüthe von unten, in nat. Gr. | 7. Der Same besonders, vergr. |

Rosaceae.



Geum urbanum L.
Gemeine Nelkenwurz.

Rubus L.

(Icosandria Polygynia L.)

Kelch 5theilig, ohne Deckblättchen; 5 Korollenblätter; zahlreiche Pistille gehen in eingebogene, abfallende Griffel über; Fruchtboden kegelförmig; Steinfrüchte zu einer Scheinbeere verwachsen.

Rubus ¹⁾ idaeus ²⁾ L.

Himbeerstrauch,

gemeine Himbeere, Himpelbeere, rothe Brombeere, Hornbeere.

Stengel stielrund, etwas bereift, feinstachelig; Blätter unterseits filzig, an den unfruchtbaren Trieben 5- bis 7zählig-fiederspaltig, an den fruchtbaren 3zählig-fiederspaltig; Blütenstiele doldentraubig, filzig; Blüten weisslich.

Vorkommen. Europa und Nordasien auf Gebirgsboden, in Wäldern und Gebüsch, in Gärten häufig cultivirt.

Officinell. *Fructus s. Baccae Rubi idaei*. Dieselben erscheinen halbkugelförmig, nach oben erhaben, an der Basis hohl, roth, seltener gelblich, aus vielen kleinen, rundlichen, an einander hängenden, etwas behaarten, isamigen Steinfrüchten zusammengesetzt, riechen angenehm erquickend und schmecken lieblich säuerlich-süss.

Die Früchte der wildwachsenden Pflanze sind denen der cultivirten vorzuziehen.

Die Früchte von *Rubus saxatilis* L., nur aus 3—7 Steinfrüchtchen gebildet, ohne Aroma und sauer, sind zu verwerfen.

Bestandtheile. Aepfel- und Citronensäure, Zucker, Schleim, rother Farbstoff, ätherisches Oel u. s. w.

1) Von ruber, roth.

2) Weil sie nach Plinius auf dem Berge Ida in Phrygien häufig ist.

Wirkung. Kühlend, antiphlogistisch.

Anwendung. Die Himbeeren werden als ein sehr beliebtes Obst und mit Zucker eingekocht viel zu diätetischen Zwecken verwendet, wie auch zu therapeutischen Zwecken bei fieberhaften Krankheiten, zumal bei galligen Fiebern benützt, wie auch namentlich der *Syrupus rubi idaei* als *Saporem corrigens*.

Präparate. *Syrupus rubi idaei*, *Aqua rubi idaei*, *Acetum rubi idaei*, *Neel*, *Roob*, *Gelatina*, *Spiritus et Vinum*.

Erläuterung der Abbildungen.

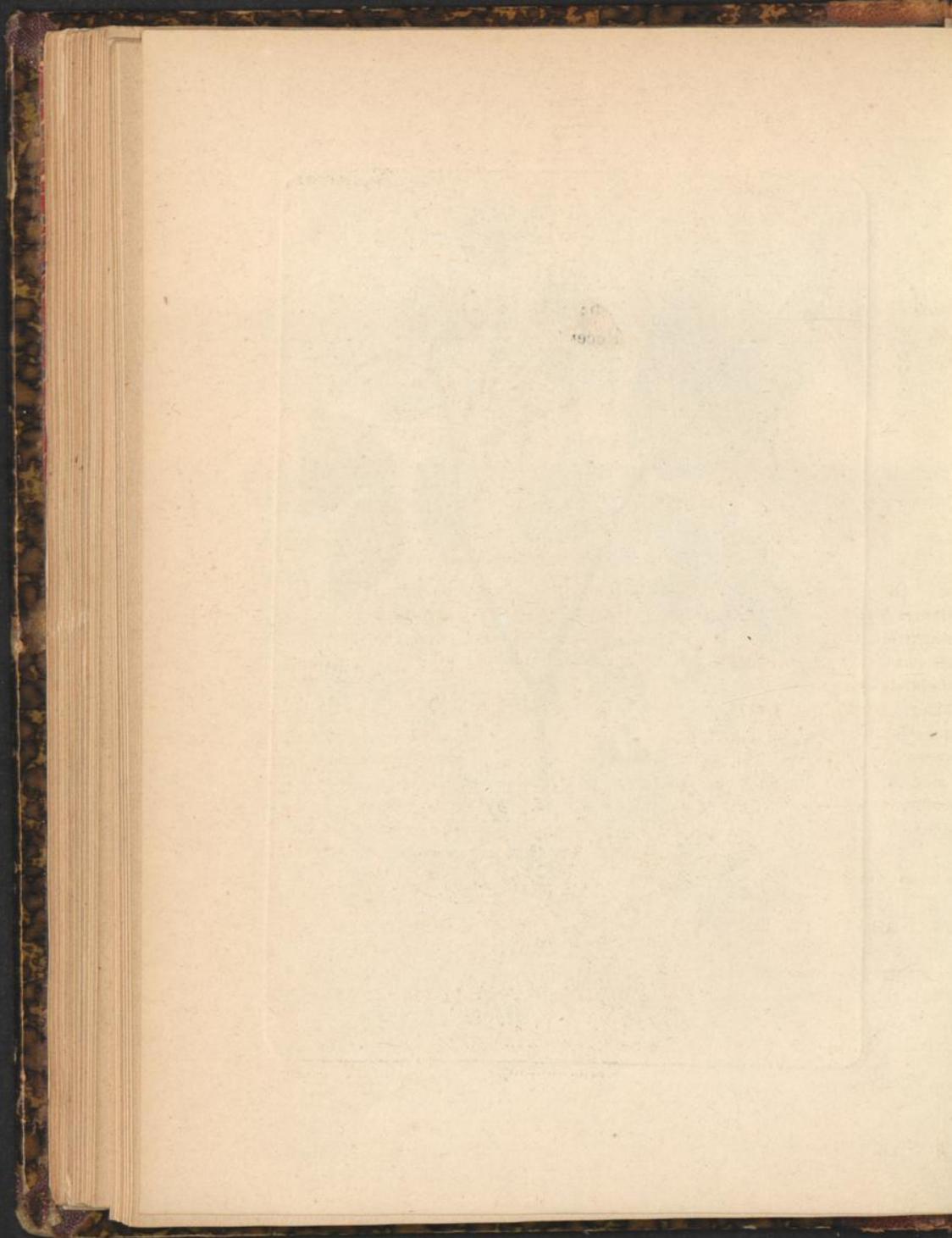
- | | |
|--|--|
| A. Ein blühender und fruchttragender Zweig, in natürl. Grösse. | 4. Ein Staubgefäss von der Rückseite, vergrössert. |
| 1. Eine Blüthe. a. Die 5 Kelchabschnitte; b. die 5 Blumenblätter; c. der fast kegelförmige Fruchtboden, in natürl. Grösse. | 5. Dasselbe von der Vorderseite. |
| 2. Ein Blumenblatt, in natürl. Grösse. | 6. Der Stein, in natürl. Grösse. |
| 3. Ein Fruchtboden mit dem Pistill, in natürl. Grösse. | 7. Derselbe vergrössert. |
| | 8. Derselbe im Querdurchschnitt, vergr. |
| | 9. Derselbe im Längsdurchschnitt. |

Rosaceae (Potentillaceae.)



Rubus Idaeus L.
Himbeerstrauch.

F. Kirchner sc.



1900



Potentilla L., Fingerkraut.

(Icosandria Polygynia L.)

Kelch im Grunde concav, 4- bis 5theilig, aussen mit eben so vielen Bracteen versehen; Kronblätter 4 bis 5 Griffel seitlich; Achenen trocken, dem mehr oder weniger convexen Receptaculum eingefügt. (Henkel.)

Potentilla¹⁾ tormentilla²⁾, Schrank.

Tormentillwurz,

Tormentill-Fingerkraut, gemeine Tormentille, Blutwurz, Heilwurz, Ruhrwurz, aufrechte Tormentille, Rothwurz, Birkenwurz, Meerwurz, Blatterwurz, rother Günzel, Hühnerwurz, Tormentill, Siebenfingerkraut, Ruhrkraut.

Die Tormentillwurz ist ein ausdauerndes, zartes Pflänzchen, mit im Verhältniss zum Stengel grossem, knollig-cylindrischem, höckerig gekrümmtem, braun befasertem Wurzelstock, aus dem mehrere hand- bis fusshohe und höhere, theils aufrechte, oder mehr oder weniger ausgebreitet niederliegende, dünne, fadenförmige, gabelartig ästige, zart behaarte oder fast nackte Stengel kommen. Die Wurzelblätter, sowie die untersten des Stengels sind gestielt, die oberen sitzend, wechselständig mit 5 hochgrünen, 3spaltigen oder an den obersten Stengeltheilen ganzen Theilblättchen versehen. Die kleinen gelben Blumen erscheinen einzeln in den Blattwinkeln oder an den Enden der Zweige auf langen, dünnen, fadenförmigen Stielen. Die Korolle besteht aus 4 verkehrt-herzförmigen Blumenblättchen.

Vorkommen. In lichten Wäldern, auf Waldtriften, Haiden und Wiesen, in ganz Europa und im nördlichen Asien.

Officinell. *Rhizoma Tormentillae*, *Radix Tormentillae*, Tormentill, Blutwurz, Rothwurz. Dieser Wurzelstock hat eine sehr abweichende Form; bald ist er in die Länge gezogen und fingerdick, bald knollig. Aussen erscheint er schmutzig-braun, inwendig röthlich, ist geruchlos, schmeckt aber sehr herbe, zusammenziehend. Querschnitt der einzelnen Stücke hart, spröde,

1) Verkleinerungswort von *potens*, mächtig, kräftig, weil man die Pflanze einst für sehr heilkräftig hielt.

2) Verkleinerungswort von *tormentum*, Folter, Leibschmerz, weil der Wurzelstock gegen Ruhr Anwendung fand.

harzglänzend, mit grossen unregelmässigen Löchern, heller oder dunkler blutroth; die gelben, dichten, von einander getrennten Holzportionen bilden bei jüngeren einen, bei älteren zwei weit von einander getrennte Kreise, die gewöhnlich gestört und unregelmässig erscheinen.

Verwechslungen kommen öfters vor mit den Wurzeln von *Tormentilla reptans* L. und von *Polygonum bistorta* L.

Bestandtheile. Hauptsächlich Gerbstoff, dann Stärke und oxalsaures Calcium.

Wirkung und Anwendung. Adstringirend, und desshalb wurde sie früher gegen Diarrhöen, Blutungen, Genitalblennorrhöen vielfach innerlich benutzt. Gegenwärtig wird sie meistens nur äusserlich als Adstringens zur Stärkung des aufgelockerten Zahnfleisches, zur Beschränkung der schlechten Eiterabsonderung in schlaffen Geschwüren gebraucht.

Gabe und Form. Innerlich als Decoct, auf 120 Gramm Colatur $7\frac{1}{2}$ bis 15 Gramm *rad. tormentillae*. Das Pulver seltener, jedoch von 6 Decigramm bis $1\frac{1}{4}$ Gramm, das *Extractum tormentillae aquosum* von 3 bis 6 Decigramm.

Als Präparate dürften ausser den eben angegebenen noch folgende erwähnt werden, die jedoch nur mehr ein historisches Interesse haben: *Pulvis tormentillae compositus*, *Pilulae adstringentes*, die von Guarin am Ende von Gonorrhoe empfohlen wurden, *Aqua tormentillae* (ein ganz nutzloses Präparat), *Essentia traumatica*, die zur Stillung von Diarrhöen und inneren Blutflüssen empfohlen war, endlich die *Tinctura tormentillae*, die sich bezüglich ihrer Wirkungsweise der *Tinctura kino* anreihet.

Erläuterung der Abbildungen.

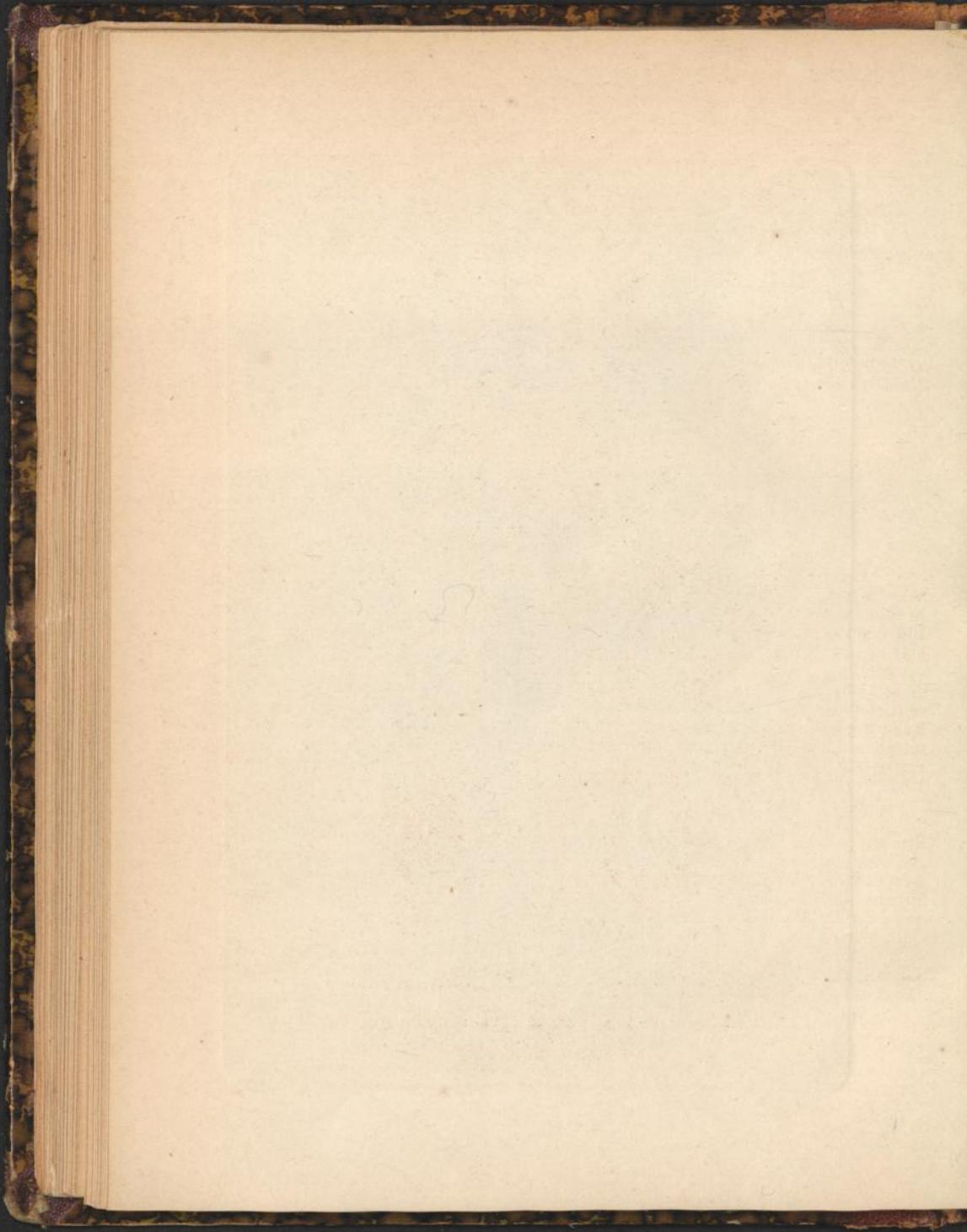
- | | |
|--|---|
| A. Die ganze Pflanze. | 4. Der Blumenboden mit mehreren Fruchtknoten. |
| 1. Ein Kelch mit seinen 8 Zipfeln, vergr. | 5. Eine Karyopse. |
| 2. Ein Viertel des Kelchs mit den daran befindlichen Staubgefässen, vergrössert. | 6. Dieselbe vergrössert. |
| 3. Ein Fruchtknoten mit dem seitlichen Griffel. | 7. Dieselbe längs- und |
| | 8. „ querdurchschnitten. |

Rosaceae.



Potentilla tormentilla Schrk.
Tormentillwurz.

27. Bruchner del.



2. Rosca.

Früchtchen zahlreich, in dem krugförmig vertieften Blütenboden eingeschlossen.

Rosa L., Rose.

(Icosandria Polygynia L.)

Meist stachelige Sträucher mit gefiederten Blättern, durch die eigenthümliche Scheinfrucht, die Hagebutte, scharf charakterisirt. Der krugförmig vertieften Blütenboden wird bei der Fruchtreife saftig und schliesst die seidenhaarigen Früchtchen ein, während er von den verwelkten fünf Kelchzipfeln gekrönt wird.

Rosa¹⁾ damascena²⁾ L.

Damascener-Rose. Monatsrose.

Ein 30—60 cm hoher Strauch, die Zweige mit ungleichen, dicht gedrängten, sehr zarten und zurückgekrümmten Stacheln bedeckt, die an der Basis kaum breiter werden. Blätter aus 5—7 ovalen, vielfach gezähnten, unten filzigen Blättchen an filzigen Stielchen gebildet, nicht bleibend, abfallend. Alle Nebenblätter von gleicher Form und Grösse, der Länge nach mit dem Blattstiel verwachsen, die oberen Zipfel frei. Fiederblättchen einfach und nicht drüsig gesägt, 2—2,5 cm lang, kahl, oberseits glänzend grün, Stacheln gekrümmt, seitlich zusammengedrückt. Blüten rosenroth, schwach duftend, zu 3—4 am Ende der Zweige, eine Art Dolde bildend. Kelchzähne an der Spitze spatelförmig, selten einfach, meist gefiedert. Die Krone aus zwei bis drei Reihen an der Spitze herzförmig ausgeschnittener Blütenblätter gebildet. Kelchröhre in der Mitte verdickt, an beiden Enden verschmälert.

Vorkommen. Syrien, in Südeuropa verwildert.

Rosa turbinata Act. Kreiselfrüchtige Rose. 130—250 cm hoher Strauch. Nebenblätter an den blühenden Aesten merklich breiter und anders geformt, als an den blüthenlosen. Früchtchen kurzgestielt, Blüten roth, Fruchtstiel aufrecht, Blättchen unterseits flaumig, Blätter und Kelch drüsig-borstig, Frucht kreiselförmig. Stacheln der Schösslinge mit Drüsen tragenden Borsten untermischt, Zweige wehrlos, alle Nebenblätter fach.

Vorkommen. In der Umgebung Wiens.

Rosa alba L. Weisse Rose. Strauch, bis 380 cm hoch, Blüten weiss, meist gefüllt. Kelchzipfel ohne Anhang, Frucht eiförmig, früh reifend, Früchtchen langgestreckt, Stacheln sichelförmig.

Vorkommen. Südliches Deutschland.

1) Rose.

2) Von der Stadt Damascus benannt.

Officinell. *Oleum Rosae*, das aus den Blütenblättern obiger, vorzüglich der ersten Art, durch Destillation gewonnene Oel. Dieselben werden in Ost-rumelien, vorzüglich im Districte Kazanlik im Grossen angebaut. Im Mai werden die Blüten vor Sonnenaufgang gepflückt, und das Oel wird von den Bauern sofort an Ort und Stelle durch Destillation mit Wasser gewonnen, und in verlötheten Blechgefässen nach Konstantiopel geschickt. 3200 Kilogramm Rosen geben nur ein Kilogramm Rosenöl. Etwas weniges wird in Südfrankreich gewonnen. Das Rosenöl ist farblos oder gelblich, vom Geruch der Rose und etwas süslichem Geschmacke. Es hat das spec. Gewicht 0,87—0,89, siedet bei 229° und scheidet bei 11—16° C. farblose, sechsseitige Krystallblättchen des Rosenölsteareptens ab. In absolutem Alkohol und concentrirter Essigsäure ist es löslich.

Bestandtheile. Ein flüssiges, sauerstoffhaltiges Eläopten, das bei 210° siedet und schwach rechts polarisirt, der Träger des Geruches, und ein krystall-sirbares Stearopten, der Rosenkampher.

Verfälschungen. Mit dem sogenannten Geraniumöl, dem ätherischen Oele eines indischen Grases, *Andropogon schoenanthus* L., und Walrath. Unverfälschtes Rosenöl muss bei einer Temperatur von 12,5° C. binnen 5 Minuten erstarren und seiner ganzen Masse nach von den sich auscheidenden Krystallen durchsetzt sein.

Wirkung und Anwendung. Gelind zusammenziehend, nur äusserlich gegen Augenaffectionen, die ein leichtes Adstringens vertragen, gegen Schwämmchen des Mundes, gegen Halsgeschwüre, meist des Wohlgeruchs wegen verschrieben.

Präparate. *Aqua rosarum*, 1 Gramm Rosenöl gemischt mit 2000 Gramm Wasser; *Unguentum rosatum*.

Erläuterung der Abbildungen.

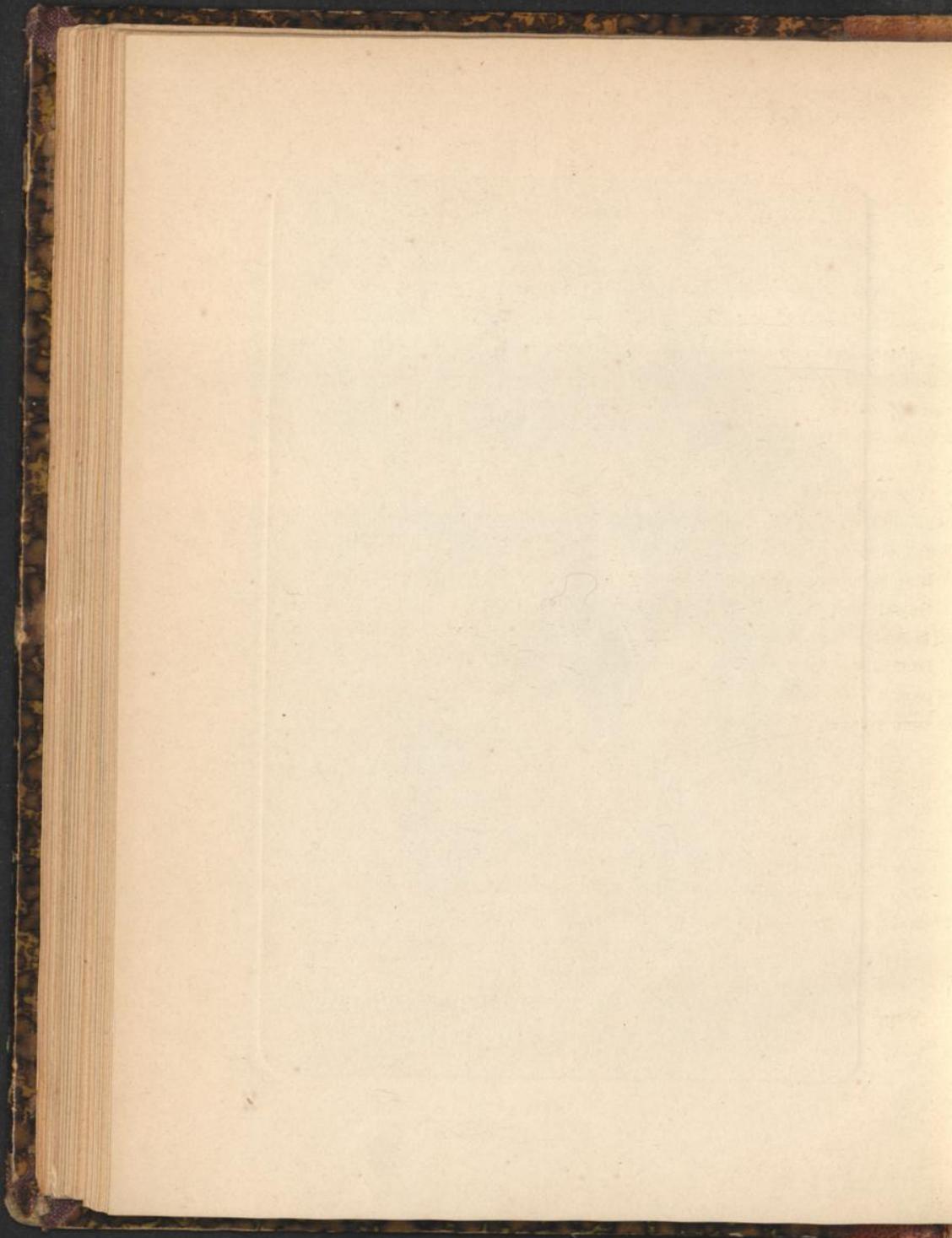
- | | |
|--|---|
| a. Blütenzweig von <i>Rosa damascena</i> L. | c. Die Hälfte der Spitze eines Blättchens, vergr. |
| b. Blüthe von <i>Rosa alba</i> L., nach Wegnahme der Kronblätter längs durchschnitten. | d. Scheinfrucht, der Länge nach durchschnitten. |
| | e. Scheinfrucht, ganz. |

Rosaceae.



A. *Rosa damascena* L. Damascenerose.

B.-E. *Rosa alba* L. Weißrose.



Rosa centifolia ¹⁾ **L.**

Gartenrose, Centifolie.

Ein 90 bis 180 cm hoher, ästiger Strauch, Aeste kahl, mit zahlreichen, schwach zurückgebogenen, an der Basis breiteren Stacheln besetzt. Blätter unpaarig gefiedert, auf drüsigen Blattstielen, Blattabschnitte meist zu 3, eiförmig, kurz, gestielt, unterseits weichhaarig, am Rande gesägt, drüsig, Blütenstiele und Kelch drüsig-borstig. Früchte eirund, borstig, aufrecht, roth. Die grossen Blüten sind gipfelständig, gestielt, einzeln, zu 2 bis 3, übergebogen. Die Kelchröhre ist eiförmig, drüsig, borstig, der Kelchrand 5theilig; Abschnitte ei-lanzettförmig, lang zugespitzt, theils ganz, theils fiederspaltig. Krone stets gefüllt, blassroth bis in's Purpurrothe. Blumenblätter eirund. Ihr Geruch ist äusserst angenehm und bezüglich ihrer schönen Formen können wir sie mit Recht die Königin der Blumen nennen, ein eigenthümlicher Reiz fesselt uns an sie mit unwiderstehlicher Gewalt und die Phantasie erfüllt sie mit den schönsten Bildern; denn fast in jedem Momente ihres Lebens finden wir eine bedeutsame Beziehung auf uns selbst. Sie ist dadurch in das Leben des einzelnen Menschen, in die Sitten und Gebräuche ganzer Völker und ihre Geschichte oft so innig verflochten, dass sie den Dichtern stets reichen Stoff zu ihren Liedern gab.

Vorkommen. Am Caucasus und in Persien kommt sie wild vor, im Oriente war die Cultur längst zu Hause und seit vielen Jahrhunderten wird sie in Frankreich, England, Belgien und Deutschland mit grossem Eifer betrieben.

Officinell. *Flores Rosae Centifoliae*, *Petala Rosae Centifoliae*, *Flores Rosarum incarnatarum*. Die Blätter der gefüllten Spielarten dieser Art, und der *Rosa damascena* L., welche gleich nach dem Aufblühen gesammelt und rasch getrocknet, oder in Salz eingelegt werden.

Bestandtheile. Aetherisches Oel, ein eisengrünender Gerbstoff, ein rother Farbstoff, Harz, Zucker und Fett.

Wirkung und Anwendung. Wie die vorige Art.

¹⁾ Mit Hundert, centum. d. h. vielen, Blumenblättern.

Präparate. *Mel rosatum* v. *Mel Rosarum*, aus 40 Gramm getrockneter Blätter, die mit heissem Wasser behandelt werden, und 1000 Gramm gereinigten Honigs.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| A. Eine blühende Zweigspitze. | 3. Derselbe nach seiner Entleerung. |
| 1. Senkrecht durchschnittener Blütenboden. | 4. Stempel. |
| 2. Staubbeutel. | |

Rosa gallica.¹⁾

Französische Rose.

Essigrose, Zuckerrose, Zweigrose, Sammtrose, Mohnrose,
Provinzrose, Provencer-Rose.

Ein 30—95 cm hoher Strauch, mit nicht bleibenden, abfallenden Blättern, Theilblättchen oval, oberseits kahl, zugespitzt, fein doppelt-gesägt und drüsig; Blättchenstiele rauh, drüsig, mit einzelnen, gekrümmten Stacheln, alle Nebenblätter an den Zweigen von gleicher Form und Grösse, der Länge nach mit dem Blattstiel verwachsen, mit freien, oberen Zipfeln, gezähnt und drüsig; Kelchröhre eirund, an der Basis mit einigen Seidenhaaren, Kelchzipfel sehr drüsig, auf drüsenborstigen Stielen, drei Lappen gefiedert, die zwei anderen einfach. Blüten meist halbgefüllt, schön purpurroth, einzeln oder zu zweien an der Spitze des Stengels, wohlriechend, die ganze Pflanze mit stark zusammengedrückten Stacheln bedeckt.

Vorkommen. Südeuropa.

Officinell. *Flores Rosae Gallicae, Petala Rosae Gallicae, Flores Rosarum rubrarum.* Die getrockneten Blumenblätter der halbgefüllten, dunkelpurpurnen Spielarten. Dieselben sind verkehrt eiförmig und laufen in einen gelben Nagel aus; sie werden den Knospen entnommen, von den gelben Nägeln mittelst der Scheere befreit und rasch im Schatten getrocknet, und müssen trocken und an dunklen Orten aufbewahrt werden. Die meisten kommen aus der Champagne und aus den Niederlanden.

Bestandtheile. Quercitrin, Invertzucker, ein rother, in Aether und Alkohol löslicher Farbstoff, Stärke, ätherisches Oel, Gallussäure, Fett, Gummi, Proteinstoffe und Salze.

Präparate. *Mel rosatum.*

¹⁾ Aus Gallien (Frankreich) stammend.

Wirkung und Anwendung: Wie bei *Rosa centifolia*.

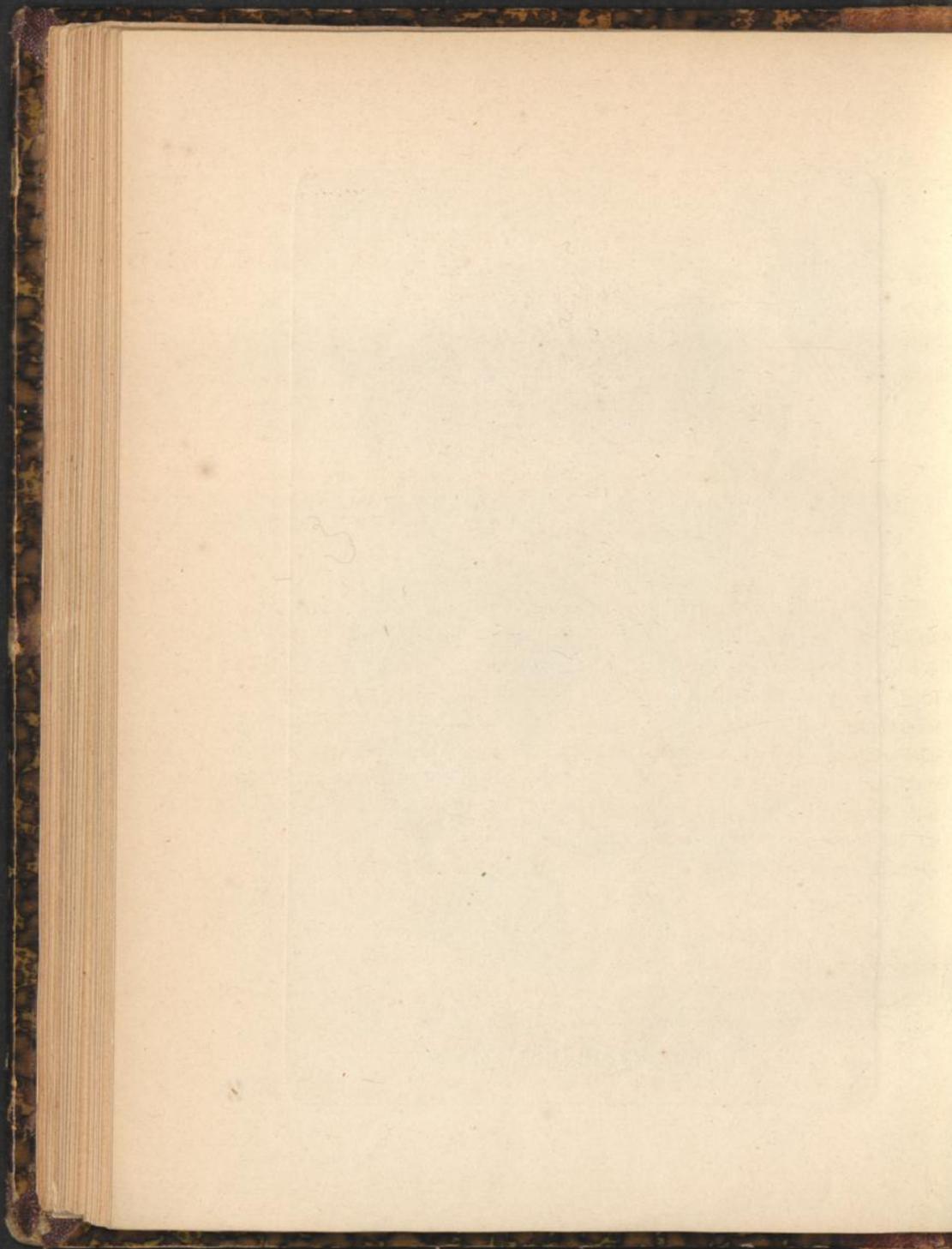
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| a. Blühender Zweig. | c. Scheinfrucht. |
| b. Durchschnitt durch die Blüthe, nach Hinwegnahme der Blumenblätter. | d. Senkrechter Durchschnitt durch dieselbe. |
| | e. Ein Blättchenzipfel. |

Rosaceae.



Rosa gallica L. var. *officinalis* Hed.
Kotke Apotheker-Rose.



Pomaceae Lindl.

Die Scheinfrucht, eine Apfelfrucht, entsteht, indem der mit dem Fruchtknoten verwachsene Kelch fleischig wird und einen 2—5fächerigen Körper bildet, auf welchem der verwelkte Kelchsaum stehen bleibt. Durch die Anwesenheit von abfälligen Nebenblättern von den Myrtaceen unterschieden.

Pirus L.

(Icosandria Pentagynia L.)

2—5fächerige Apfelfrucht mit zweisamigen pergamentartigen Fächern.

Pirus ¹⁾ malus ²⁾ L.

Apfelbaum.

Der Apfelbaum erreicht eine Höhe von 6 bis 9 m und eine Stärke von 30—45 cm, hat fast wagerecht laufende Zweige, die an den Seiten öfters Dornen haben, und erreicht ein Alter bis zu 100 Jahren. An den Zweigen ist seine Rinde braun, am alten Stamme schuppig und aschgrau. Ganz junge Zweige sind leberbraun, haben auch einzelne weissliche oder gelbliche Punkte und sind mehr oder weniger mit Filz überzogen. Die Knospen sind eirund, stumpf, bräunlich-roth, ihre Schuppen aber weissfilzig, die Blütenknospen öfters weissfilzig. Blüten- und Blattknospen brechen zu gleicher Zeit auf; erstere stehen an den Seiten und an der Spitze der Zweige, letztere nur an der Spitze derselben. Die Blätter sind gestielt, eirund, mehr in das Rundliche als in das Längliche übergehend.

Vorkommen: In den Wäldern des mittleren Europas und des Kaukasus.

Officinell: *Fructus Mali*, *Poma acidula*, die reifen Früchte der säuerlich schmeckenden, cultivirten Spielarten.

Bestandtheile: Traubenzucker, Fruchtzucker, neben freier Aepfelsäure an Basen gebundene, andere organische Säuren, Pectinstoffe, Gummi, Zucker u. s. w.

¹⁾ Pirus, bei Plinius der Birnbaum.

²⁾ μάλον, jede fleischige, apfelförmige Frucht mit Kernen.

Präparate. *Extractum Malatis Ferri*, s. *Extractum Ferri pomatum*, s. *Extractum Martis cum succo Pomorum*. In Flüssigkeit aufgelöst oder in Pillenform zu 35—70 Centigramm p. d. — *Tinctura Ferri pomati*, s. *Tinctura Malatis Ferri*, eine Auflösung des Extractes in weinhältigem Zimmtwasser, zu 20—60 Tr. p. d. einigemal des Tages.

Wirkung und Anwendung. Das Extract wird als eines der mildesten Eisenpräparate solchen Patienten verschrieben, welche stärkere noch nicht vertragen. Die Tinctur wirkt zugleich gelinde erregend auf das Nervensystem.

Erläuterung der Abbildungen.

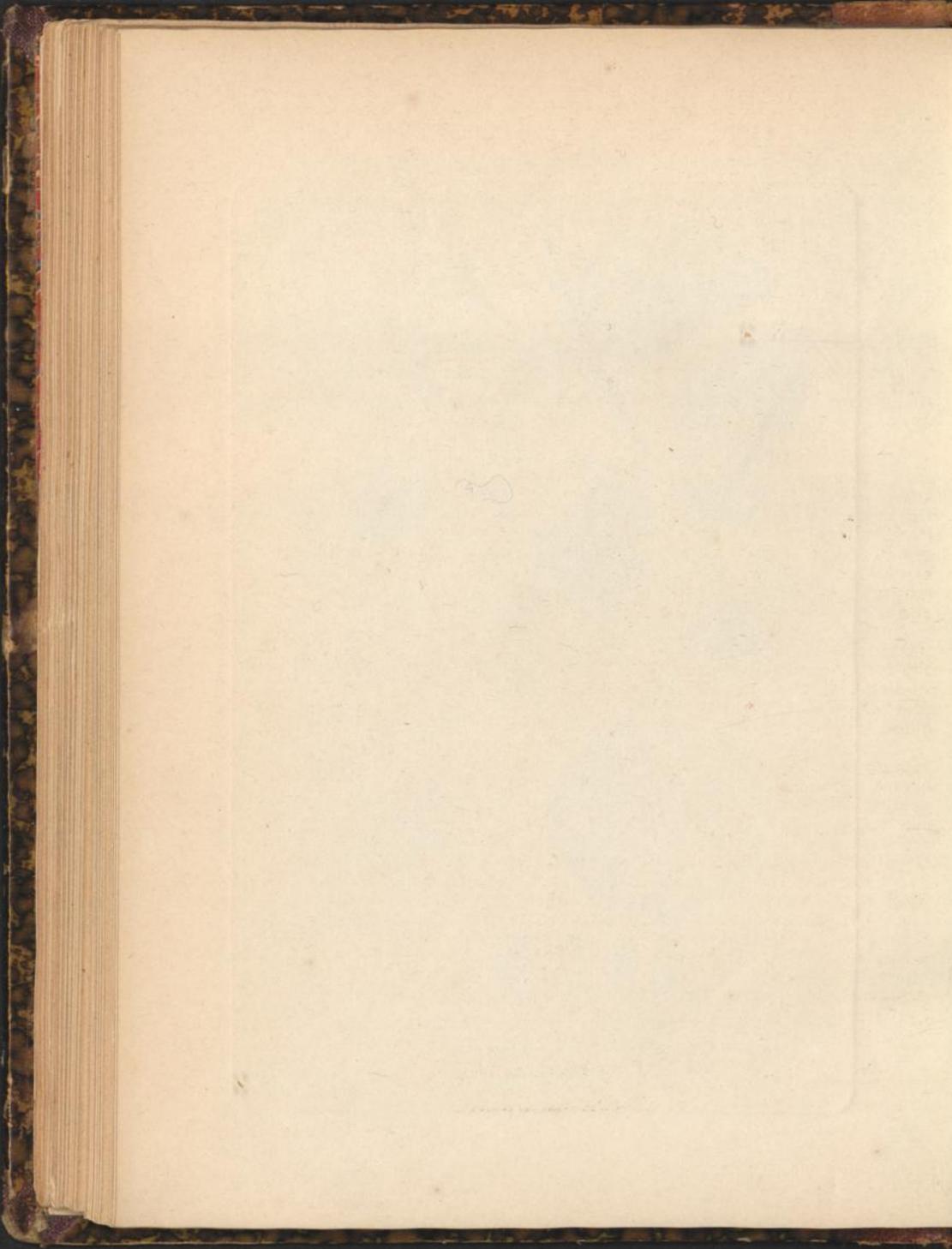
- | | |
|--|------------------------------|
| A. Zweig von <i>Pirus malus</i> . | 4. Die Frucht. |
| B. Blatt desselben. | 5. Dieselbe im Querschnitte. |
| 1. Ein Blumenblatt. | 6. Kerne. |
| 2. Ein Staubgefäß, vergrößert. | 7. Ein Kerngehäus. |
| 3. Der Kelch mit den Pistillen und einigen Antheren, um ihren Stand zu zeigen. | |

Pomaceae.



Perus malus L.
Apfelbaum.

E. Kirchner sc.



Cydonia Pers., Quittenbaum.

(Icosandria di-pentagynia.)

Fruchtfächer vielsamig; Samenschale mit einem schleimhaltigen Epithel bedeckt.

Cydonia¹⁾ vulgaris²⁾ Pers.

Gemeiner Quittenbaum,

wilde Quitte, wahrer Quittenbaum.

380 bis 480 cm hoher Baum. Blätter kurz gestielt, eirund, stumpf oder kurz zugespitzt, ganzrandig, in der Jugend oberseits flockig, weichhaarig, später kahl, unterseits stets graufilzig; Nebenblätter eiförmig, drüsig und gezähnt. Die kurzgestielten grossen Blüten stehen einzeln am Ende der Triebe. Kelchröhre eiförmig, stark filzig; Lappen zurückgeschlagen, eilänglich, spitzig, klein gesägt, aussen drüsig. 12 bis 18 violette Staubgefässe; 3 bis 8 Griffel, diese unten verwachsen, wollig. Schein-Früchte gross, rundlich, apfel- oder birnförmig, citronengelb, mit einem lockeren weissgrauen Filze bedeckt. Die Samen sind von einem schleimigen Marke umhüllt.

Vorkommen. Ursprünglich im Orient, findet sich häufig auch an sonnigen, felsigen Stellen in Südeuropa und wird bei uns in vielen Spielarten cultivirt. Die Früchte haben einen starken, eigenthümlichen, nicht unangenehmen Geruch, schmecken zusammenziehend süss oder säuerlich und werden daher nur mit Zucker gekocht oder eingemacht verspeist. Auch lassen sich die Früchte zur Bereitung eines guten Weines verwenden.

Officinell. *Semen Cydoniae*, Quittensamen, Quittenkerne. Keilförmige, kantige oder zusammengedrückte (platte), bis zu 6 Millimeter lange, kastanienbraune Samen, bedeckt mit einem matten, weisslichen, schleimreichen Häutchen, gewöhnlich zu mehreren zusammengeklebt, in Wasser aufquellend, und dann durch den aufgeweichten Schleim schlüpferig. Die *Pharmacopoea germanica* sagt ausdrücklich noch: „es sei nicht mit den sehr bekannten Samen des Birnbaumes (*Pirus*), des Apfelbaumes (*Malus*) oder des Weinstocks (*Vitis*) verfälscht.“

Bestandtheile. Schleim (eine Modification des Zellstoffes), Gerbstoff, fettes Oel, Eiweissstoffe, Spuren von Amygdalin.

Präparate. *Mucilago Cydoniorum seminum*, Quittenschleim. Zur Bereitung dessen schreibt die *Pharmacopoea germanica* vor: einen Theil Quittensamen mit 50 Theilen Rosenwasser zu übergiessen, eine halbe Stunde lang unter öfterem Umschütteln stehen zu lassen und dann die erhaltene schleimige Flüssigkeit von den Körnern durch Abseihen zu trennen. Ist stets frisch zu bereiten.

1) *Κυδώνια* von der Stadt *Κυδών* (das jetzige Canea) auf Kreta, von woher die Pflanze zuerst bekannt wurde.

2) Gemein.

Wirkung und Anwendung. Einhüllend demulcirend. Man gebraucht den *Mucilago cydoniorum* statt des *Mucilago gummi arab.* als Zusatz zu Augenmitteln, indessen dürfte dieser Zusatz nicht nur allein für überflüssig, sondern in vielen Fällen sogar für schädlich erachtet werden, indem viele Metallsalze mit dem Quittenschleime eine unlösliche Verbindung eingehen, wodurch ein Theil des Arzneimittels unwirksam gemacht wird, ebenso gerinnt der Quittenschleim leicht durch Zusatz von weingeistiger Tinctur und bildet dann Flocken, welche die Absicht, die gereizte Deckhaut des Auges zu besänftigen, geradezu vernichten, da diese Flocken vielmehr einen neuen Reiz für dieselbe bilden, und nur der reine dicke Quittenschleim, gleichsam als Umschlag angewendet, kann in einzelnen Fällen von starker Reizung der Deckhaut des Auges einigermaßen lindernd wirken. Wird auch als Deckmittel bei wunden Brustwarzen verwendet.

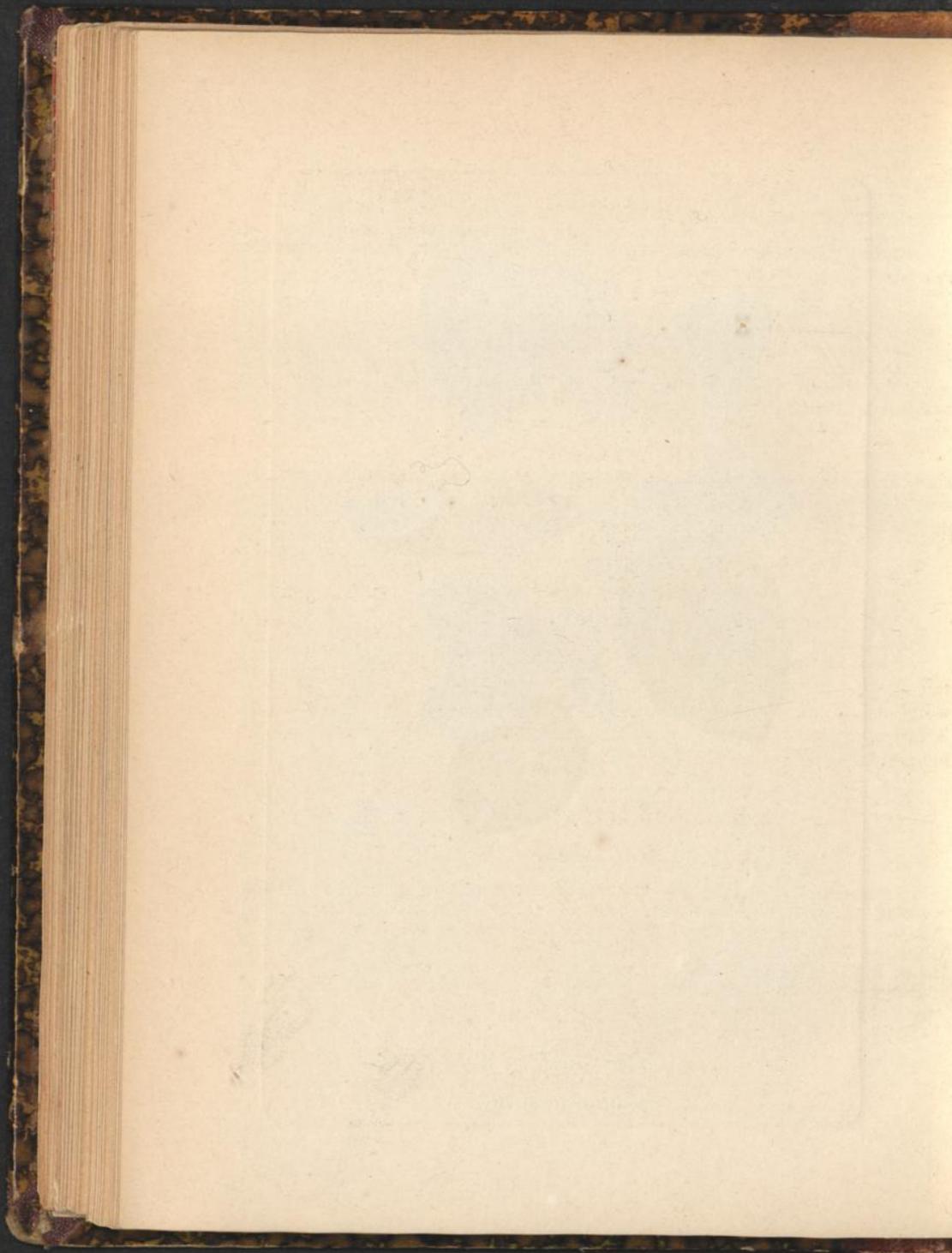
Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein blühender Zweig.
1. Eine Frucht von dem Quittenapfel.
 2. Dieselbe durchschnitten.
 3. Die 5 Stempel, in welchen die Staubgefäße sichtbar sind.
 4. Eine Frucht von der Quittenbirne.

Pomaceae.



Cydonia vulgaris Pers.
Gemeine Quitte.



3. Ordnung. Terebinthinae Bartl. Balsamgewächse.

Meist tropische Pflanzen mit freiem Kelche, Blumenkrone auf dem Fruchtboden oder dem Kelche stehend, Früchte verschiedenartig.

Cassuvieae R. Brown.

Bäume oder Gesträuche, welche oft einen Milchsaft führen oder harzig sind, mit wechselständigen, meist zusammengesetzten, nebenblattlosen Blättern.

Vorkommen und hervorragende Bestandtheile. Die hierher gehörigen Pflanzen werden hauptsächlich in den Tropengegenden angetroffen und enthalten meist reizende, oft giftige Stoffe. In den Samen wird ein mildes fettes Oel angetroffen und sind diese und die Früchte oft essbar.

Pistacia L., Pistacie.

(Dioecia Pentandria.)

Mit zweihäusigen Blüthen ohne Korollen, die männlichen Blüthen mit fünfspaltigem Kelche, 5 Staubgefäße mit fast sitzenden Staubbeuteln, weibliche Blüthen mit drei- bis vierspaltigem Kelche, kurzem Griffel und 3 fast spateligen Narben. Frucht eine eirunde trockene Steinfrucht, mit behaarter, zuweilen zweifächeriger Kernschale.

Pistacia ¹⁾ **lentiscus** ²⁾ **L.**

Mastixpistacie.

Strauch oder Baum, hat als letzterer einen bis 4 Meter hohen Stamm, welcher mit einer rissigen dunkelgrauen Rinde bekleidet ist. Die ausdauernden Blätter sind paarig gefiedert; der Blattstiel ist geflügelt; die Blättchen sind länglich-lanzettlich, ziemlich schmal, stumpf, lederartig und ganz glatt. Die männlichen Blüthen bilden dichte, aufrechte (kätzchenähnliche) Rispen; die röthlich-gelben Staubbeutel sind grösser als die kleinen Abtheilungen der Blüthenhülle. Die weiblichen Blüthen stehen in kurzen Rispen, sind sehr klein, grünlich. Die Früchte sind klein, rund, bei der Reife roth.

1) Πίσσα Harz und ἀέσματ' heilen, eine Pflanze mit heilsamem Harze.

2) Lentescere, klebrig werden, liefert klebrigen Mastix.

Vorkommen: Der Mastixbaum ist im südlichen Europa, besonders auf den griechischen Inseln und hier vorzugsweise auf Chios und im nördlichen Afrika einheimisch. Auf Chios wird er besonders bei 24 Dörfern, den sogenannten Mastixdörfern angepflanzt und von hier aus werden gegen 35.000 Kilo verführt.

Officinell: *Resina Mastix*, *Mastiche*, *Mastix*. Rundliche, meist erbsengrosse, gelbliche, aussen bestäubte, auf dem Bruche glasglänzende, durchsichtige, leicht zerreibliche, beim Kauen erweichende Körner. Sie sind in kaltem und in heissem Weingeist zum Theil löslich. Dieses Harz wird auf obengenannter Insel in der Weise gewonnen, dass vom 15. bis zum 20. Juli in den Stamm und die Hauptäste leichte Einschnitte gemacht werden, aus denen ein harziger Saft ausfliesst, der sich nach und nach verdichtet und entweder in Tropfenform sitzen bleibt oder abfällt; am 2. August beginnt die achttägige Einsammlung, wobei das an dem Baume sitzen gebliebene Harz mit einem scharfen Instrument abgenommen wird; ausserdem finden in gewissen, gesetzlich bestimmten Zeiträumen noch zwei Lesen statt. Man unterscheidet schon im Vaterlande des Mastix mehrere Sorten, von denen die eine, der Serailmastix, früher nur nach Constantinopel gebracht wurde, gegenwärtig aber auch mitunter in den europäischen Handel kommt; die zweite ist die Sorte, die bei uns vorzugsweise im Handel vorkommt. Der Serailmastix bildet einzelne weisse oder gelblichweisse, rundliche, tropfenförmige Stücke von verschiedener Grösse, ist etwas durchscheinend und äusserlich bestäubt; ihm sehr ähnlich und nur mitunter mit gelblichgrünen oder unreinen Stücken vermischt ist der auserlesene oder Körnermastix, *Mastix electa s. in granis s. lacrymis*, des Handels und vielleicht von einer späteren Erndte abzuleiten; die dritte Sorte, ordinärer Mastix, *Mastix in sortis*, ist ein Gemenge von einigen reinen und vielen unreinen Stücken mit Holz- und Rindentheilen.

Bestandtheile: Ein in kaltem Alkohol lösliches Harz (die Mastixsäure) = $C^{40}H^{32}O^4$ und ein darin unlösliches Weichharz (das Masticin) = $C^{40}H^{30}O^2$.

Präparate: *Spiritus Mastichis compositus s. Spiritus matriacalis*. Ausserdem bildet der Mastix einen Bestandtheil des *Empl. oxycroceum* und des *Emplastrum Cantharidum perpetuum (Pharmacop. austriaca)*.

Wirkung und Anwendung: *Excitans secretorium*. Im Orient wird der Mastix als Kaumittel angewendet. Bei uns wird derselbe vorzugsweise äusserlich zu Räucherungen bei ödematösen Anschwellungen, kalten Abscessen, schmerzhaften rheumatisch-gichtischen Localaffectionen, als Kaumittel bei überriechendem Athem, rheumatischem Zahnweh, als Zusatz zu Zahnpulvern, Zahntincturen und als Zusatz zu Zahnkitt bei Zahncaries angewendet. Nach Landerer wird in Griechenland eine wässrige Abkochung gegen Diarrhoe der Kinder und eine daraus bereitete Confectio als vorzügliches magenstärkendess Mittel häufig und sogar mit Erfolg (!) angewendet.

Erläuterung der Abbildungen.

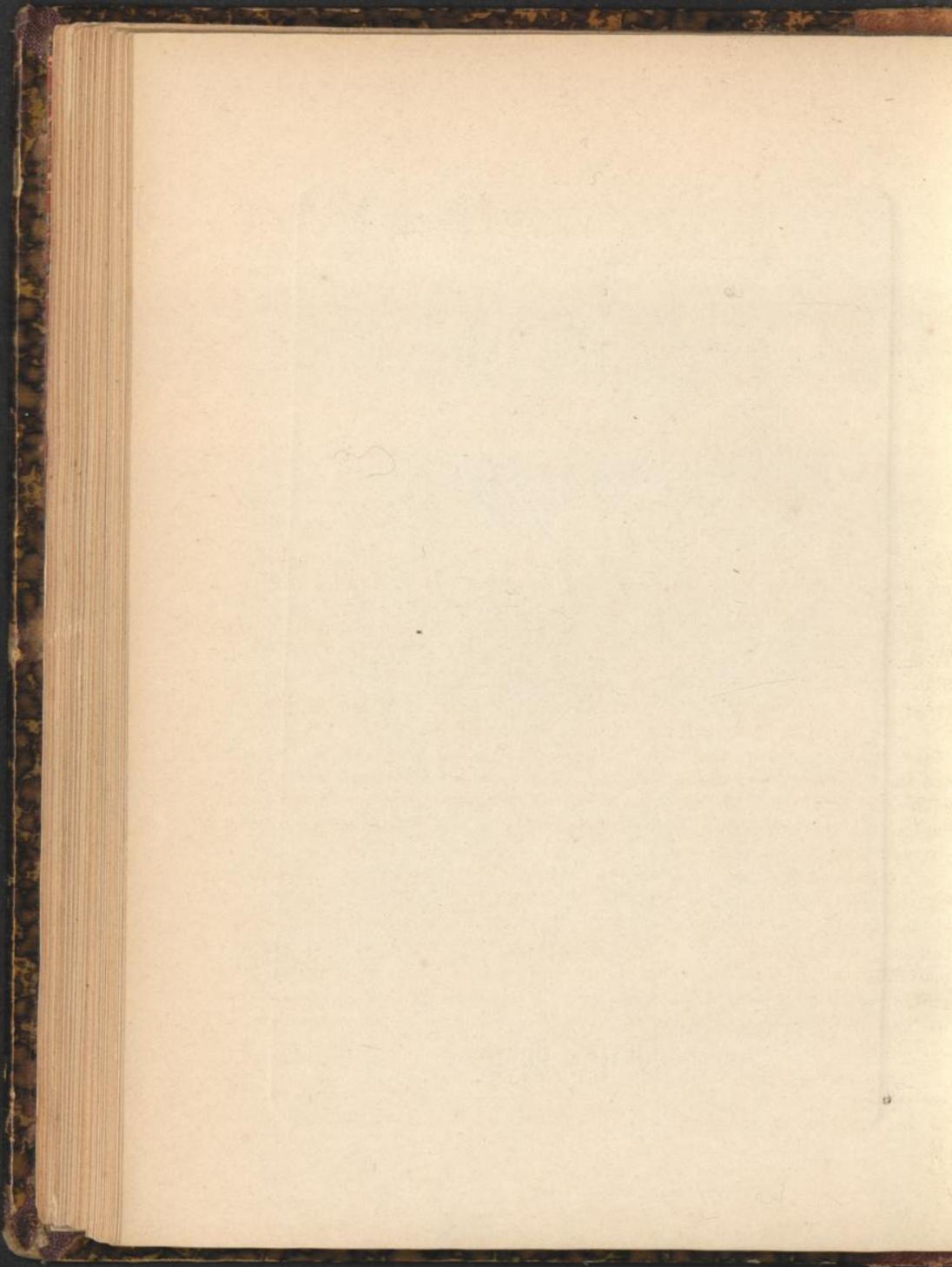
A. Ein blühender Zweig der männlichen Pflanze.

1. Die männlichen Blüten. 2. Die weiblichen Blüten, vergrössert.

Cassuriae.



Pistacia lentiscus L.
Mastic-Pistazie.



Rhus Tournef., Sumach.

(Pentandria Trigynia L.)

Blüthen zwittrig oder polygamisch, Kelch fünftheilig, 5 Korollenblätter, 5 Staubgefässe, ein einfächeriger Fruchtknoten mit 3 kurzen Griffeln oder sitzenden Narben. Frucht eine fast trockene Steinfrucht mit ein- bis dreisamigem Kernhause.

Rhus ¹⁾ toxicodendron ²⁾ L.

Giftsumach,

Giftbaum-Sumach, Giftwein, Gifteiche.

Der Giftsumach ist ein 1 bis 2 Meter hoher Strauch, theils mit aufrechtem Stengel, theils wurzelnd und weit umher sich ausbreitend, auch in Gestalt, Grösse und Behaarung der immer zu 3 beisammen stehenden Blätter ist er sehr veränderlich. Die mehr wurzelnde junge Pflanze hat kleinere, meist ganz glatte Blätter (*Rhus radicans* L.), die weniger wurzelnde ältere, unten etwas behaarte, zum Theil etwas buchtig gezähnte Blätter (*Rhus toxicodendron* L.). Die diclinischen Blüthen stehen in mehreren kurzen Rippen vereint; die Korollen sind gelblichgrün und die beerenartigen, bei uns selten reifenden Früchte schmutziggrün.

Anmerkung. Reichenbach sagt bezüglich des *Rhus toxicodendron*: „Der Giftsumach ist so giftig, dass schon die Ausdünstung bei schwüler Witterung und im Schatten Entzündungen, Ausschläge u. s. w. bei Personen hervorbringen kann. Der Giftsumach wächst in Wäldern und Gebüsch, auch auf trockenen Grasplätzen in Nordamerika, wird aber auch bei uns in botanischen Gärten cultivirt und blüht im Mai und Juni.

Officinell. *Folia Toxicodendri*. Langgestielte (bis 20 cm), dreizählige Blätter mit hautähnlich-dünnen, spitzen, ungleich entwickelten Blättchen, von welchen das mittlere gestielt und oval ist, die seitenständigen aber sitzend, eirund und ungleichseitig sind. Die frischen Blätter sind mit einem an der Luft sich schwärzenden, auf der Haut Entzündung mit Anschwellung bewirkenden Saft gefüllt, weshalb sie beim Einsammeln nicht mit blossen Händen berührt werden dürfen. Die *Pharmacopoea germanica* fügt dem noch hinzu: Man verwechsle sie

¹⁾ Das Wort ist abgeleitet von ῥόος, ῥοῦς von ῥέειν fliessen; Andere leiten das Wort ab vom Celsischen rhudd roth.

²⁾ von τοξικόν (Gift) und δενδρόν (Baum).

**

nicht mit den ähnlichen, jedoch mit sämtlich ungestielten Blättchen versehenen Blättern der gemeinen Lederblume, *Ptelea trifoliata* L. Sie sind in den Monaten Juni und Juli zu sammeln und vorsichtig, aber auch nicht über ein Jahr aufzubewahren.

Bestandtheile. *Toxicodendronsäure* (die entzündlichen Erscheinungen hervorrufend), Cardol und Rhusgerbsäure.

Präparate. Früher *Extractum* und *Aqua Rhois Toxicodendri*, welche beide Präparate zugleich als überflüssig bezeichnet werden können und nicht einmal rationell erscheinen, da die *Folia Rhois Toxicodendri* ein scharfes flüchtiges Princip als Hauptbestandtheil enthalten, welches sowohl bei der Bereitung des einen wie des anderen Präparates verloren geht.

Therapeutische Anwendung. Als allöopathisches Mittel werden die getrockneten Blätter in Substanz, in Pulver- und Pillenform pro Dosi von 2 bis 6 Centigramm gegen Lähmungen der Extremitäten, Epilepsie, verschiedene Unterleibsübel, Flechten und scrophulöse Augenentzündungen empfohlen. Als homöopathisches Mittel wird die Tinctur der frischen Blätter gegen sehr verschiedene Ausschlagskrankheiten, gegen schmerzhaft Entzündungen und Geschwülste, nervöse und Puerperalfieber, Diarrhöen, rheumatisch-gichtische Zahnschmerzen, Knochenauftreibung, Lähmung, Abzehrung, Wassersucht, unwillkürlichen Harnabgang, Warzen, Fleckenkrankheit u. s. w. angewendet.

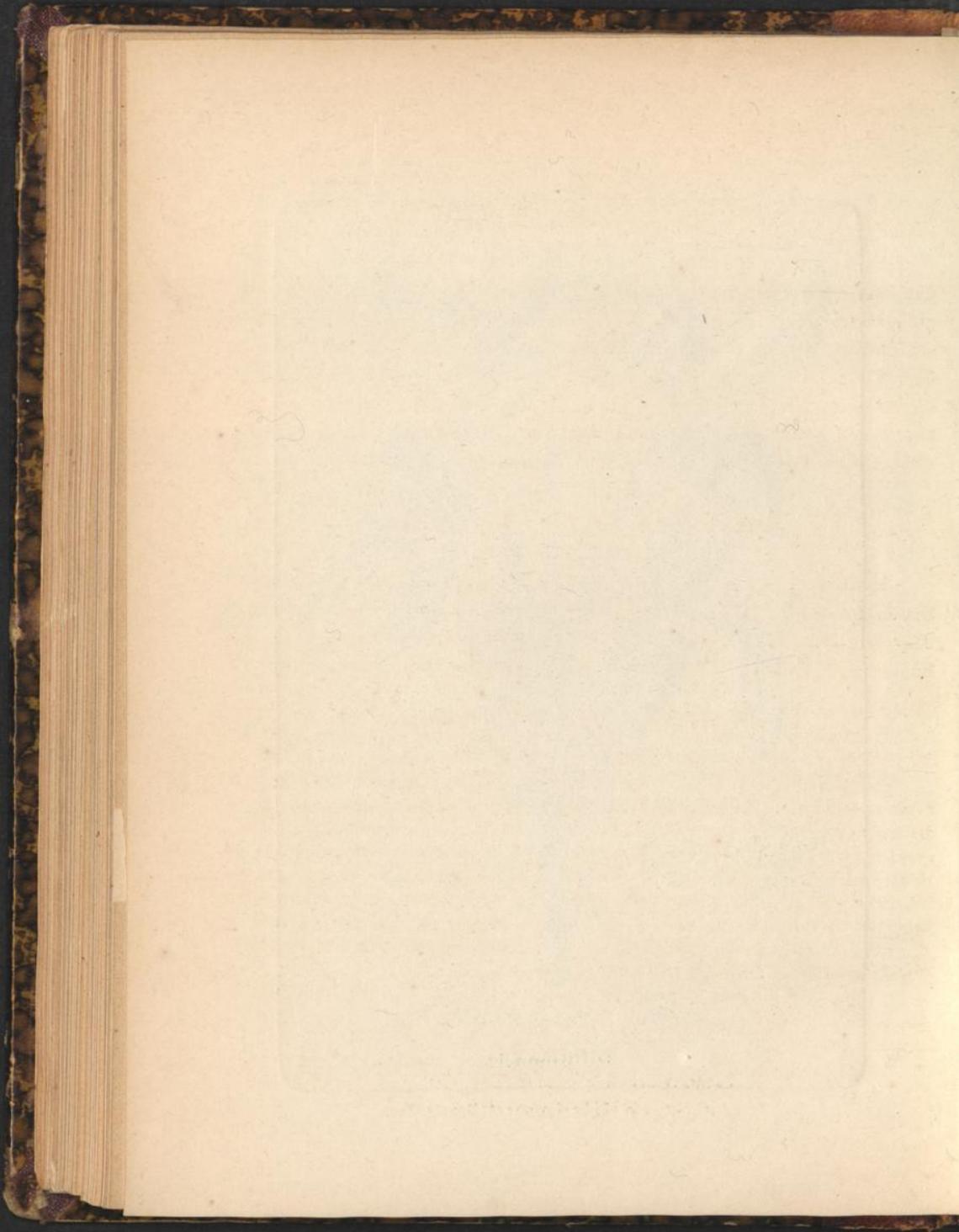
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A. Ein blühender Zweig von <i>Rhus toxicodendron</i> L. | 3. Der Stempel. |
| 1. Eine einzelne Blüthe. | 4. Ein Samenkorn. |
| 2. Einzelne Früchte. | 5. Eine quer durchschnittenen Frucht. |

Cassuriae.



Rhus Toxicodendron L.
Gifsumach.



Amyrideae R. Br.

Bäume oder Sträucher, Blätter gedreit oder ungleich gefiedert, meist durcheinend punctirt, zuweilen mit Nebenblättern; Blüten achsel- oder gipfelständig, in Trauben oder Rispen, zuweilen durch Abortus eingeschlechtig; Blumenblätter und Staubgefäße auf dem Blütenboden oder dem Kelche um eine perigynische Scheibe befestigt, Fruchtknoten ein- bis fünffächerig, Narben so viele als Fruchtknotenfächer, bei nur einem Fache kopfförmig; Ei'chen zu zwei an der Spitze jeden Faches, gegenläufig; Frucht eine Steinfrucht, seltener eine Kapsel, Samen eiweisslos.

Boswellia Roxb., Boswellie.

(Decandria Monogynia.)

Blüten zwittrig, Kelch 5zählig; Kronenblätter 5, hypogynisch; Staubgefäße 10, auf der hypogynen Scheibe; Griffel 1, mit verdickter 3lappiger Narbe; Steinfrucht 3seitig, fachspaltig vom Grunde an, an den Kanten aufspringend, 3fächerig; Samen ringsum geflügelt. (Henkel.)

Boswellia ¹⁾ Carterii ²⁾ Birdw.

Carter's Weihrauchbaum.

Kleiner Baum mit haarigen Blattstielen, Blätter unpaarig gefiedert mit 7 bis 10 Paaren von länglich-eirunden, wellig gekerbten, flaumhaarigen Blättchen, die 4 cm lang und 2 cm breit werden; das Endblättchen ist gewöhnlich etwas grösser. Die Blüten stehen in einfachen Trauben, welche meist kürzer als die Blätter sind. Die Blumenkrone ist flach ausgebreitet, wachsgelb, die perigynische Scheibe rosenfarbig, umschliesst den in dieselbe eingesenkten, halbunterständigen Fruchtknoten. Die Frucht, eine dreitheilige Spaltfrucht, wird 6 bis 12 mm lang.

Vorkommen: Auf den Bergen der Somali-Halbinsel, und auf der Küste von Hadramaut in Arabien.

Hauptsächlich diese Pflanze, in geringerer Menge *Boswellia Bhau-Dajiana Birdw.* liefern den Weihrauch.

1) Nach Johann Boswell, der 1736 über Ambra schrieb.

2) Nach Dr. Carter, dem Entdecker des Baumes.

Officinell. *Olibanum*¹⁾, Weihrauch. *Gummi-resina Olibanum Thus*. Fast kugelige thränenförmige Körner von verschiedener Grösse, aussen pulverig bestäubt, von weisslicher oder bräunlichgelber oder fast braunrother Farbe, leicht zerbrechlich, auf dem Bruche wachsartig, beim Kauen erweichend oder flüssig werdend, aber einen grösseren oder geringeren Rückstand hinterlassend und im Munde das Gefühl von Kälte bewirkend. Beim Erhitzen schmelzen sie nicht gänzlich und verbreiten einen balsamischen Geruch. In Weingeist sind sie zum grössten Theile löslich, und mit Wasser gerieben liefern sie eine milchige Flüssigkeit. (*Pharmacopoea germanica*.)

Verfälschungen. Der Weihrauch soll dann und wann mit Fichtenharz verfälscht werden, auch will man unter dem Weihrauch Kalkspathkrystalle gefunden haben.

Bestandtheile. Harz, ätherisches Oel (ein Gemenge des sauerstofffreien Oliben's mit einem sauerstoffhaltigen Bestandtheile) und Gummi.

Präparate. *Empl. oxycroceum* (*Pharmacop. germanica et austriaca*).

Anwendung. Die Kenntniss, sowie der Gebrauch des Weihrauchs reichen bis in das höchste Alterthum hinauf, und wird schon in der heiligen Schrift seiner häufig gedacht, indem die alten Völker denselben vielfältig bei ihren gottesdienstlichen Verrichtungen verwendeten. Die Aegypter brauchten das Harz ausserdem zum Einbalsamiren, die Griechen (*Λιβανος* Hipp. Diosc.), sowie die Römer und späteren Völker in vielen Krankheiten, zumal der Frauen, aber auch gegen veraltete Katarrhe, Blut- und Schleimflüsse aller Art, übermässige Schweisse, äusserlich gegen Hautausschläge, Geschwüre, Verbrennungen u. s. w. Gegenwärtig indess gebraucht man den Weihrauch fast ausschliesslich noch zu Räucherungen bei gichtisch-rheumatischen Schmerzen, zu Räucherpulvern, Räucherkerzen, bisweilen auch als Zusatz zu reizenden Salben und Pflastern.

¹⁾ ὁ λιβανος (der Weihrauch); hebr. לִבְנָה (libonah) von לָבַן (laban weiss sein); arab. laban labanon (ein Milchsaft).

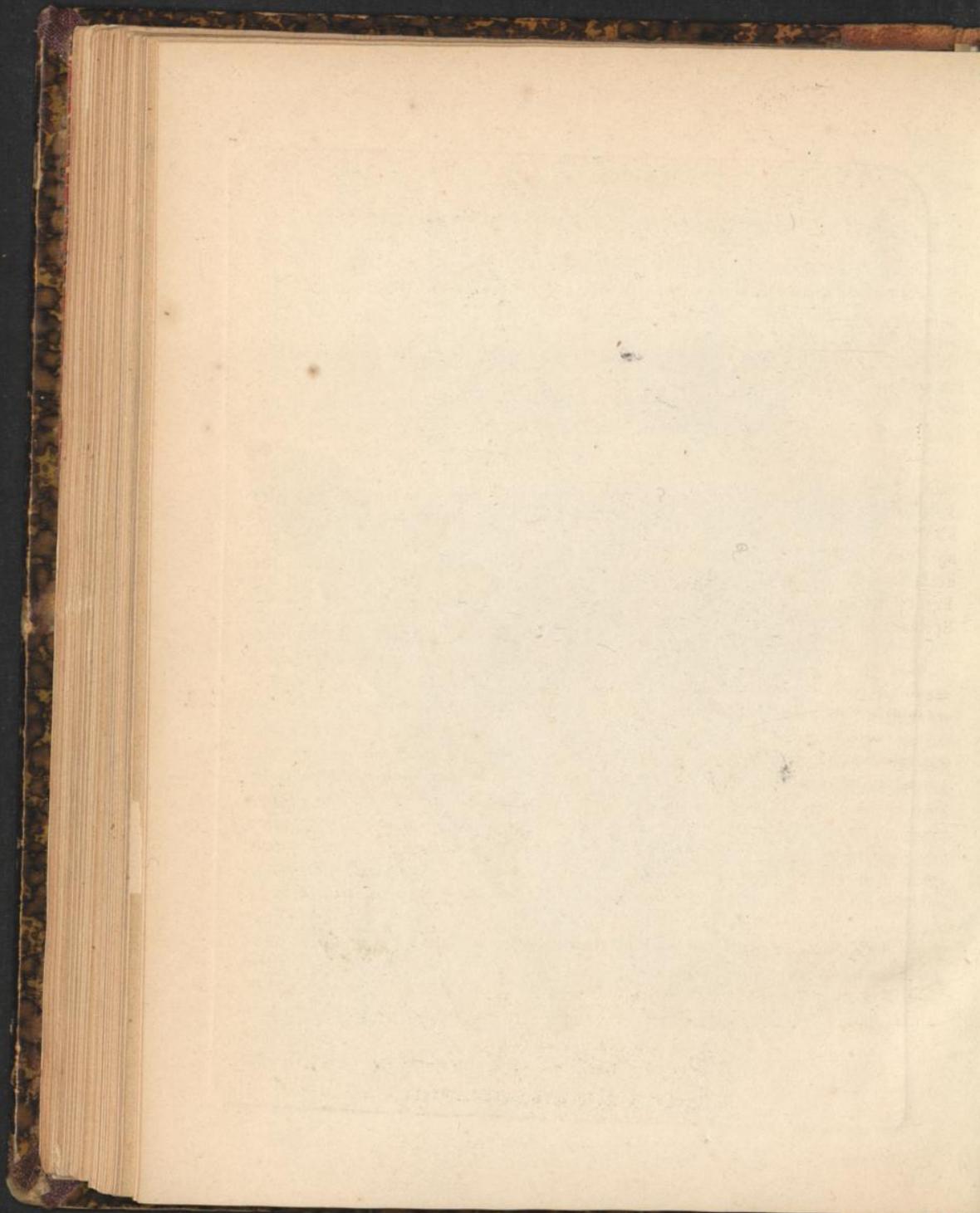
Erläuterung der Abbildungen.

Ein blühender Zweig, ein Aststück und eine vergrösserte Blüthe von *Boswellia Carteri* Birdw.

Amyrideae.



Boswellia Carteri Birdwood.
Carter's Weihrauchbäume.



Balsamodendron Kunth, Balsambaum.

(Octandria Monogynia L.)

Kelch vierzählig, Blüten dielinisch, Blumenblätter vier, Staubgefässe acht, unterhalb der ringförmigen Scheibe eingefügt.

Balsamodendron ¹⁾ Ehrenbergianum ²⁾ Bg.

Echter Myrrhenbaum,

Myrrhen-Balsambaum, arabischer Balsamstrauch.

Ein kleiner Baum oder Strauch mit sparrig ausgebreiteten Aesten, welche mit einer blass-aschgrauen Rinde bekleidet sind und in spitze Dornen endigen. Die Blätter stehen zu drei auf einem Blattstiele, die Seitenblättchen sind viel kleiner als das am Ende stehende, alle verkehrt-eiförmig, stumpf, am Ende sparsam gezähnt, oder ganzrandig, glatt. Die Blumen, welche, wie es scheint, einzeln stehen, sind sehr kurz gestielt, der Kelch ist vierzählig, bleibend, die Frucht etwas grösser als eine Erbse, braun, glatt, mit vorgezogener gekrümmter Spitze.

Vaterland. Arabien, vorzüglich Yemen.

Officinell. *Gummi Myrrhae*, *Gummi-resina Myrrha*, *Myrrhe*, *Myrrha* (Μύρρα Hipp. Diosc.), *Hoboli* der Eingebornen. Die *Pharmacopoea germanica* beschreibt dasselbe folgenderweise: Unregelmässige, verschieden grosse, aussen pulverig bestäubte, auf der Oberfläche unebene, bisweilen etwas kugelförmige Stücke, von gelblicher oder rothbrauner Farbe, bisweilen von blossen Adern durchsetzt; von eigenthümlichem balsamischen Geruch und bitterem Geschmack. Die Myrrhe ist zum grösseren Theile in Wasser löslich mit trüber gelbbräuner Lösung, zum geringeren Theile in Weingeist mit rothgelber, auf Zusatz von Salpetersäure mit violettfarbener Lösung. Die *Pharmacopoe* fügt noch hinzu: „Man verwerfe die schwarzbraunen Stücke von unangenehmem Geruch, deren weingeistige Lösung durch Salpetersäure nicht violett gefärbt wird, und die Stücke, welche in Wasser unlöslich sind.“

Im Handel unterscheidet man folgende Sorten: 1) ausgesuchte oder ausgelesene Myrrhe, *Myrrha electa s. selecta*; 2) gewöhnliche Myrrhe oder Myrrhe in Sorten, *Myrrha naturalis s. in sortis*; 3) die ostindi-

¹⁾ Von *βάλσαμον* (Balsam) und *δενδρόν* (Baum).

²⁾ Nach Christ. Gottfr. Ehrenberg, † 1876 zu Berlin, woselbst er an der Universität wirkte, ein berühmter Mikroskopiker.

sche Myrrhe, *Myrrha indica* (aus dem Somali-Lande) mit einem von der echten Droge abweichenden Geruche.

Bestandtheile. Harz (*Myrrhin*), Gummi und ätherisches Oel (*Myrrhol*). Das letztere ist weingelb, dickflüssig, von balsamischem Myrrhengeruch, bitterem Geschmack und entspricht der Formel = $C^{20}H^{40}O^2$.

Anwendung. Das *Gummi-resina Myrrhae* ist seit den ältesten Zeiten als Räucherungsmittel, wie auch als Arznei im Gebrauche, den alten Aegyptern diente die noch flüssige Myrrhe (*Myrrha Stacte*) zum Einbalsamiren, während die Griechen sie arzneilich als schlafmachendes, austrocknendes, zusammenziehendes Mittel anwandten. Im Allgemeinen ist anzunehmen, dass die Myrrhe tonisch reizend wirkt, den Stoffwechsel befördert und auf die Unterleibsorgane stärkend einwirkt. Sie wird innerlich in Pulvern, Pillen, Bissen, Latwergen, Emulsionen und Schüttelmixturen gegen aus Schwäche entstandene Stockungen im Unterleib, bei Schleimflüssen u. s. w. angewendet; auch äusserlich wird die Myrrhe benutzt zu Zahnpulver, Zahn- und Zahnfleischlatwergen und bei schlaffen Geschwüren zu Streupulvern, Pflastern, Salben, Verbandwassern und Linimenten, auch zum Räuchern und die Dämpfe bei Brustkrankheiten.

Präparate. 1) *Tinctura Myrrhae* zu Mund- und Zahnmitteln; Hebra verordnet sie bei Seborrhöe. 2) *Oleum Myrrhae* als Salbenzusatz 2 bis 10 Tropfen. 3) *Liquamen Myrrhae*. 4) *Extractum Myrrhae* 30 bis 60 Centigramm. 5) *Tinctura Myrrhae composita*. Auch bildet die Myrrhe einen Bestandtheil der *Tinctura balsamica*, der *Aqua Pragensis*, der *Massa pilularum Ruffi* u. s. w.

Balsamodendron africanum A. Rich., africanischer Balsambaum, ein im tropischen Africa weit verbreiteter Strauch oder niedriger Baum, ist als die Stammpflanze des *Bdellium* s. *Gummi Bdellium*, eines Gummiharzes, erkannt worden, welches früher auch als Arzneimittel gebräuchlich war, jetzt aber nur noch desshalb bemerkenswerth erscheint, weil es im Handel noch bisweilen als Verfälschung der Myrrhe vorkommt, allein an dem Ausbleiben der violetten Färbung bei Behandlung mit Salpetersäure zu erkennen ist.

Erläuterung der Abbildungen.

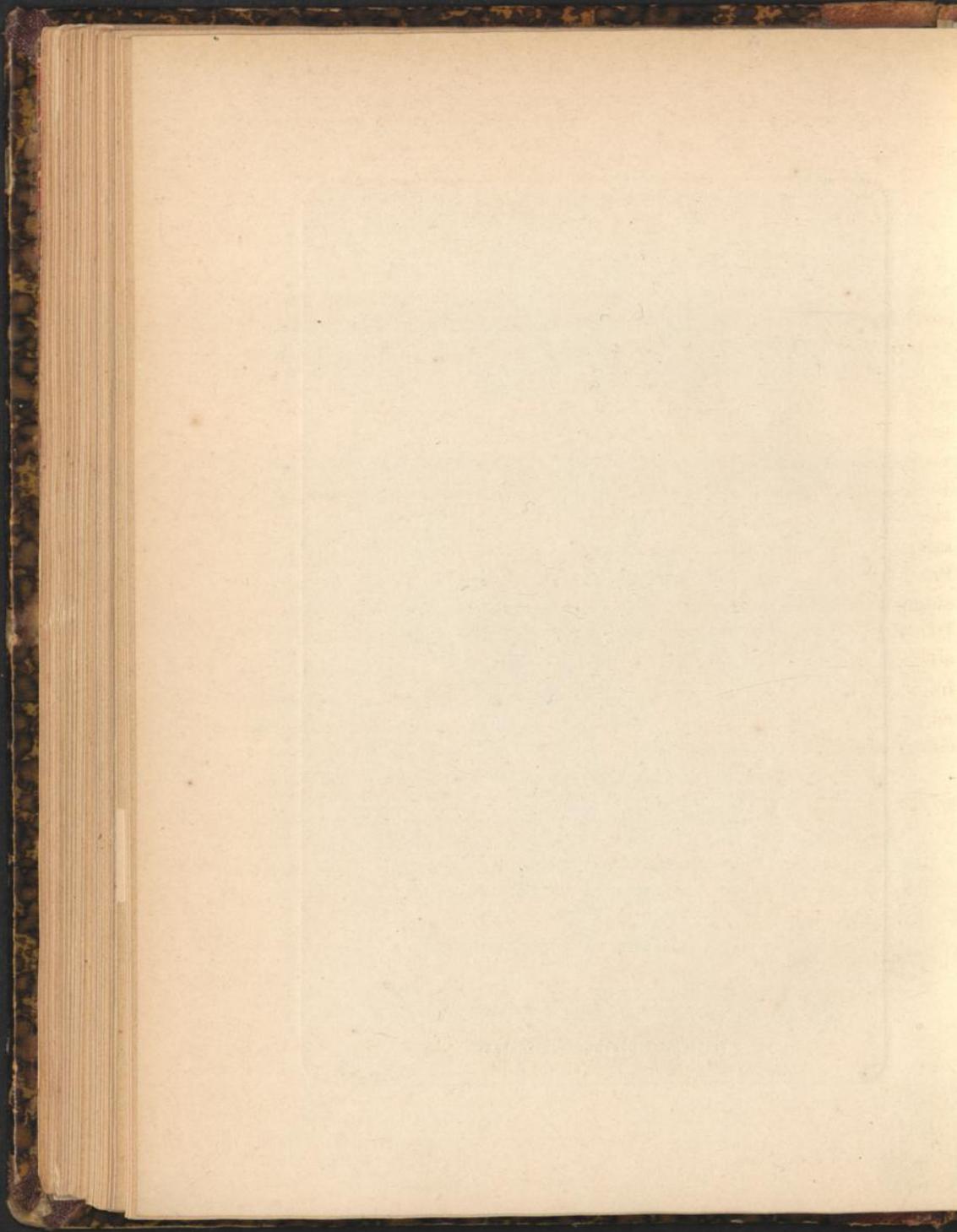
A. Ein Zweig mit einer reifen Frucht.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Eine männliche Blüthe. | 3. Eine männliche Blüthenrispe von Bals. Kataf. |
| 2. Dieselbe geöffnet. | 4. Ein Blatt, vergr. |

Amyridaceae.



Balsamodendron Ehrenbergianum Berg.
Echter Myrrerbaum.



Aurantiaceae Corr., Goldäpfel.

Immergrüne Bäume oder Gesträuche, zuweilen dornig, mit wechselständigen, gegliederten, einfachen oder häufiger gefiederten Blättern, welche wie alle übrigen blattartigen Theile mit blasigen, von einem flüchtigen Oele erfüllten Drüsen durchsät sind. Die Blüten sind gewöhnlich gipfelständig und wohlriechend. Ihr Kelch ist einblättrig, bleibend, mehr oder weniger tief 3- bis 5spaltig; ihre Krone besteht aus 3 bis 5 nagelosen Blumenblättern, welche entweder frei oder leicht unter einander verwachsen sind; die Staubgefäße zuweilen von derselben Zahl wie die Blumenblätter, oder in doppelter oder vielfacher Anzahl, sind frei oder verschiedenartig durch ihre Fäden unter einander verwachsen und stets sammt den Blumenblättern um eine hypogynische Scheibe befestigt. Der Fruchtknoten ist kugelig, vielfächerig, jedes Fach enthält ein einziges aufgehängtes oder mehrere an seinem inneren Winkel befestigte Eichen. Der Griffel, zuweilen kurz und sehr dick, ist stets einfach und endigt in eine einfache oder gelappte Narbe. Die Frucht ist eine Pomeranzenfrucht, d. h. eine vielfächerige, fleischige Beere, mit lederartiger, schwammiger Schale und saftigem Zellgewebe, in welchem die eiweisslosen Samen eingebettet sind.

Sie erscheinen fast ausschliesslich im tropischen Asien, und werden grösstentheils in Südeuropa cultivirt.

Als hervorragende Bestandtheile der zu dieser Familie gehörenden Arten sind namentlich hervorzuheben: bitterer Extractivstoff, ätherische Oele, milde Säuren u. s. w. und werden dieselben theils als Tonica, Stomachica, Carminativa und als kühlende Mittel verwendet.

Citrus L., Citronenbaum.

(Polyadelphia Icosandria L.)

Kelch 3- bis 5spaltig; Blumenblätter 5 bis 8; Staubgefäße polyadelphisch; Frucht 6- bis 12fächerig, mit saftigem Fruchtbrei erfüllt.

Citrus¹⁾ limonium²⁾ Risso.

Limone oder Sauercitrone.

Der Limonenbaum hat einen aufrechten, 3—15 m hohen, mit zahlreichen kantigen, oft violetten, besonders im wilden Zustande dornigen Zweigen besetzten Stamm. Die Blätter sind eirund, länglich, zugespitzt, gezähnt, gelblich-grün, und stehen auf ungefügelten Stielen eingelenkt. Die zahlreichen Blüten von mittlerer Grösse sind oft zu Trauben vereinigt, nach Aussen röthlich-violett angefliegen. Der Kelch ist kurz, napfförmig, 5spaltig. Die ellipsoidischen, mattgelben Früchte besitzen eine mehr oder minder feine Oberhaut und endigen nach oben und unten in eine kegelförmige Warze. Der Brei, welchen sie enthalten, st voll eines sehr sauren Saftes.

Vorkommen. Nordindien, im südlichen Europa häufig cultivirt.

Officinell. *Fructus Citri*, Limonen. Die Früchte werden in der Regel vor der völligen Reife abgenommen. Sie erscheinen länglich, oben und unten mit warzenförmigem Vorsprung versehen, dünnchalig, mehr glatt, werden nach einiger Zeit mattgelb (eigenthümlich citronengelb), glänzend, riechen angenehm, der Saft dagegen schmeckt sehr sauer.

Cortex Fructus Citri, *Cortex Limonis*. Sie erscheint runzelig mit kleinen Vertiefungen versehen, getrocknet äusserlich hochgelb, innen schmutzgrünlich-weiss. Im Handel kommt sie häufig in bandförmigen und spiralförmig gedrehten Stücken vor. Zum medicinischen Gebrauch wird meistens die von dem weissen schwammigen Mark befreite äussere Schale „*Flavedo corticum citri*“ angewendet, welche sich durch einen aromatischen bitterlichen Geschmack und Geruch auszeichnet.

Hervorragende Bestandtheile. Der *Fructus Citri*: Citronensäure; der *Cortex Fructus Citri*: ätherisches Oel, Hesperidin, bitterer Extractivstoff.

Präparate. *Succ. citri*, *Ol. citri*, *Elaeosacchar. citri*. Die *Pharmacopoea austriaca* führt noch nachstehende Präparate an:

Syrupus Acetositatis Citri, *Syrupus Citri*, man kocht 100 Gramm durch Filtration gereinigten, frischen Limoniensaftes mit 160 Gramm Zucker zu Syrup ein.

Aqua carminativa: *Rep. Fl. chamomillae romanae grammata centum.*

Corticum aurantior.

Corticum citri,

1) Citrus, bei Plinius der Citronenbaum.

2) Limone, italienischer Name der Frucht.

Folior. menth. crisp.,

Fructuum carvi,

„ *Coriandri,*

„ *Foeniculi* $\overline{\alpha\alpha}$ *grammata triginta,*

Concissis et contusis affunde,

Aquae communis grammata quatuor milia,

Post macerationem viginti quatuor horarum ad grammatum duo milia.

Decoctum Zittmanni mitius s. Decoctum Sarsaparillae compositum tenue.

*Rep. Radic. sarsaparillae concisae grammata decem additis speciebus e decocto
fortiori residuis coque cum,*

Aquae communis sufficiente quantitate per duas horas. Sub finem coctionis adde:

Corticis citri,

Seminum cardamomi,

Corticis cinnamomi,

Radicis liquiritiae, singulorum concissorum et contusorum $\overline{\alpha\alpha}$ *decigrammata
quinque,*

Exprime et per pannum cola,

Colatura sit ponderis grammata quingentorum.

Spiritus aromaticus s. Spiritus Carmelitarum, Spiritus melissae compositus.

Rep. Folior. melissae grammata quingenta,

Corticis Citri fructuum grammata ducenta,

Fructuum Coriandri grammata trecenta,

Seminum cardamomi.

Nucis mosehatae,

Corticis cinnamomi $\overline{\alpha\alpha}$ *grammata octaginta,*

*Concisa et contusa infunde e. spiritu Vini 90% grammatum duobus millibus
et quingentis.*

Wirkung und Anwendung. Was die *fructus citri* betrifft, so wird der frisch ausgepresste Saft (*Succus citri*) angewendet und zwar 1) innerlich in Form von Limonade als durstlöschendes, kühlendes Mittel bei Fiebern, Entzündungen, plethorischen Zuständen, [nach starker Erhitzung u. s. w.; 2) gegen Scorbut; 3) gegen allerlei Leberkrankheiten mit Icterus (nach Mellin bei Catarrh der Gallenwege); 4) gegen Vergiftung mit Alkalien, als Diaphoreticum u. s. w.; 5) gegen Seekrankheit ist der Citronensaft entweder für sich oder mit schwarzem Kaffee oder heissem Rum als ein vortreffliches Palliativmittel empfohlen, auch ist der Citronensaft gegen acuten Rheumatismus (Owen, Rees, Perkins, Hamilton u. s. w.) angewendet worden, ferner zu Saturationen und zwar auf $3\frac{3}{4}$ Gramm *Natr. bicarbonicum* 45 Gramm *Succi Citri*. Auch wird derselbe äusserlich als Waschmittel gegen

**

Decubitus, Quetschungen, Sommersprossen, als Mund- und Gurgelwasser bei Scorbut des Zahnfleisches u. s. w. angewendet. Man reicht den Saft zu 15 bis 30 Gramm auf $\frac{1}{2}$ Liter Wasser mit einem Zusatz von Zucker. Manche Pharmacopöen verwenden den *Succus Citri* auch zur Darstellung des *Syrupus Citri*, welcher von 15 bis 30 Gramm als *Saporem Corrigenz* zu Mixturen gesetzt wird.

Die *Flavedo corticum Citri* wird in Pulverform als tonisch erregendes, die Verdauung beförderndes Mittel angewendet.

Was endlich das *Ol. Citri* betrifft, welches sich durch einen höchst angenehmen Geruch auszeichnet, so wird dieses vorzugsweise zur Erhöhung des Wohlgeruches spirituöser Waschwasser, Salben, Pomaden, Parfümerien im Allgemeinen, wie auch zur Bereitung des *Elaeosaccharum Citri* verwendet.

Der italienische Citronensaft des Handels, von dem in den Samen enthaltenen Limonin mit einem bitteren Beigeschmacke behaftet, auch ärmer an Säure, ist zu verwerfen.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein Zweig mit Blüten und Früchten.

2. Ein Fruchtknoten.

1. Ein Kelch mit dem Stempel.

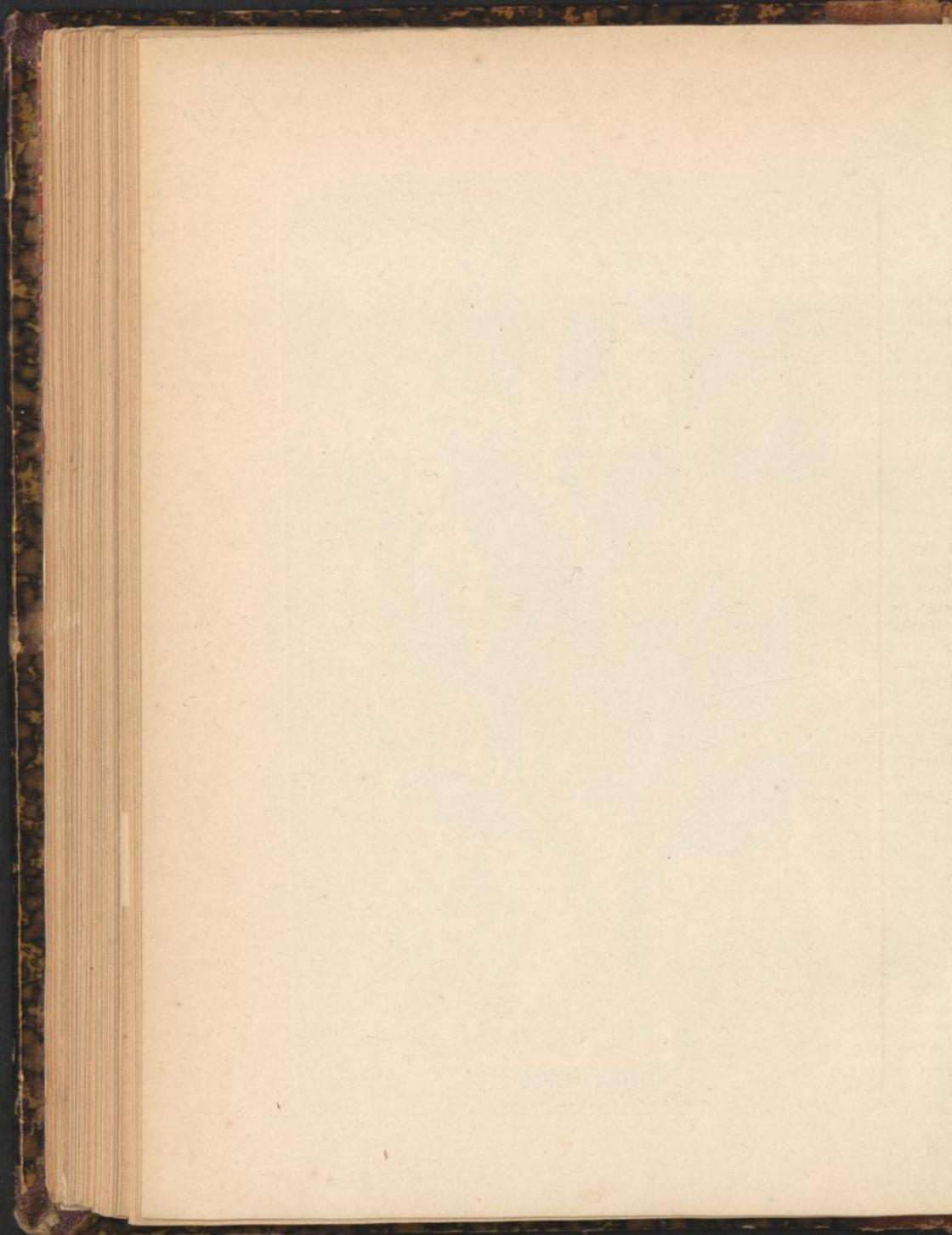
3. Eine querdurchschnittene Frucht.

Aurantiaceae.



Citrus limonium Risso.

Sauerzitrone.



Citrus vulgaris¹⁾ **Risso.**

Bitterfrüchtiger Pomeranzenbaum.

Der bitterfrüchtige Pomeranzenbaum ist ein schöner, immergrüner Baum von 6—9 Meter Höhe, mit glattem, stielrundem, oft vom Grunde aus verzweigtem Stamme. Die Blätter stehen abwechselnd, sind eiförmig, undeutlich zugespitzt, ganzrandig, auf beiden Seiten glatt und glänzend, und wenn man sie gegen das Licht hält, kleine durchsichtige Punkte zeigend, welche eben soviel kleine mit einem flüchtigen, wohlriechenden Oele erfüllte Blasen sind. Die Blätter befinden sich auf einem ohngefähr 2 cm langen, geflügelten, verkehrt-herzförmigen Stiele eingelenkt. Die Blüten sind weiss, röthlich angehaucht, gross, in arnblüthigen Sträussen am Ende der Aeste stehend und riechen höchst angenehm. Der Kelch ist äusserst kurz und flach, mit 5 breiten Zähnen; die Krone 5blättrig, fast glockenförmig. Die Blumenblätter sind elliptisch, länglich, stumpf, sitzend, etwas dick und fleischig, ebenfalls eine Menge blasiger und durchsichtiger Drüsen zeigend. Die Staubfäden, etwa 20 an der Zahl, sind um die Hälfte kürzer als die Krone, aufrecht. Sie stehen im Umfang einer hypogynisch vorragenden wulstigen Scheibe, sind weiss, etwas zusammengedrückt, oft 2 bis 3 zusammen vereinigt und fast in ihrer ganzen Länge verwachsen; die Staubbeutel nach Innen gekehrt, herzförmig, spitz, mit dem Grunde am Ende des Fadens befestigt. Das mittelständige Pistill erreicht ohngefähr die Länge der Staubfäden. Der kugelige Fruchtknoten zeigt 8, 9 bis 10 Fächer und jedes derselben enthält 4 bis 6 nach der Achse zu befestigte Ei'chen. Der Griffel ist sehr stark, walzenrund und endigt in einer dicken gelblichen, kopfförmigen, am Ende etwas vertieften Narbe. Die Frucht ist kugelförmig, oben und unten eingedrückt, rothgelb, mit unebener Schale und bitterem Saft.

Vorkommen. In Nord-Indien einheimisches, jetzt aber auch auf den westindischen Inseln, in Spanien, Portugal, im südlichen Frankreich und Italien, auf Malta und überhaupt im südlichen Europa in den vielfachsten Abänderungen cultivirtes Gewächs.

Officinell. 1) *Folia Aurantii*. Orangenblätter. Die getrockneten Blätter. Sie sind eiförmig-länglich, spitz oder zugespitzt, ganzrandig, ausgeschweift, oder schwach gekerbt, 10 cm lang, durchscheinend-drüsig-punktirt, und mit einem 5—8 mm breit geflügelten Stiele gelenkig verbunden.

Die zu verwendenden Blätter von *Citrus aurantium* Risso, und *Citrus Bergamia* Risso haben einen viel schmälere geflügelten Stiel.

2) *Cortex Fructus Aurantii*. *Cortex Aurantium*. Pomeranzen- oder Orangenschalen. Die getrockneten Fruchtschalen. Nur die äussere Schichte, die *Flavedo corticis Aurantium* darf verwendet werden, die weisse, innere muss mittelst des Messers von den trockenen Schalen entfernt werden. Die zu verwendenden Fruchtschalen von *Citrus Aurantium* Risso sind dünner, lichter gefärbt, weniger bitter und aromatisch. Die *Cortex Curaçao* (welche gegenwärtig gar nicht mehr echt im Handel vorkommt) und die *Fructus Aurantii immaturi*, von nur Erbsen- bis Kirschen-Grösse, beide matt grün bis grünbrann gefärbt, sind ebenfalls zu verwerfen.

¹⁾ Gemein.

Bestandtheile. Aetherisches Oel, Calcium-Oxalat und bitterer Extractivstoff.

Präparate. *Tinctura corticum Aurantiorum*, *Tinctura Absinthii compos.* (Pharm. austriaca), *Tinctura amara*, *Tinctura Rhei vinosa* (Pharm. austriaca), *Tinctura Chinae composita* (Pharm. germanica), *Syrupus corticum Aurantior.*, *Aqua carminativa simplic.* *Species amaricantes.*

Wirkung und Anwendungsweise. Was die *Folia Aurantiorum* betrifft, so werden dieselben bei krampfhaften neuralgischen Beschwerden: Cardialgie, Cephalalgie, Eklampsie der Kinder, Chorea, Epilepsie, besonders wenn diese Zustände mit hysterischen Affectionen zusammenhängen, angewendet und in der Regel mit *Valeriana*, *Chamomilla* und *Melissa* verbunden. Man giebt dieselbe zu $7\frac{1}{2}$ Gramm auf 120 bis 150 Gramm Wasser in Form eines Infusums. Die *Cortex Aurantiorum* werden als ein sehr geschätztes tonisches, magenstärkendes und blähungtreibendes Mittel pro Dosi von 6 bis 12 Decigramm entweder mit anderen Mitteln in Pulver- oder Pillenform, die *Tinctura Aurantiorum* und die *Tinctura Chinae composita* von 15 bis 30 Tropfen für sich oder auch mit Wein angewandt. Der *Syrup. cort. aurant.* wird theils als adjuvans zu tonisirenden flüssigen Arzneimitteln, wie auch als *Saporem corrigens* und zwar auf 120 bis 150 Gramm 15 bis 30 Gramm als Zusatz zu Mixturen verwendet.

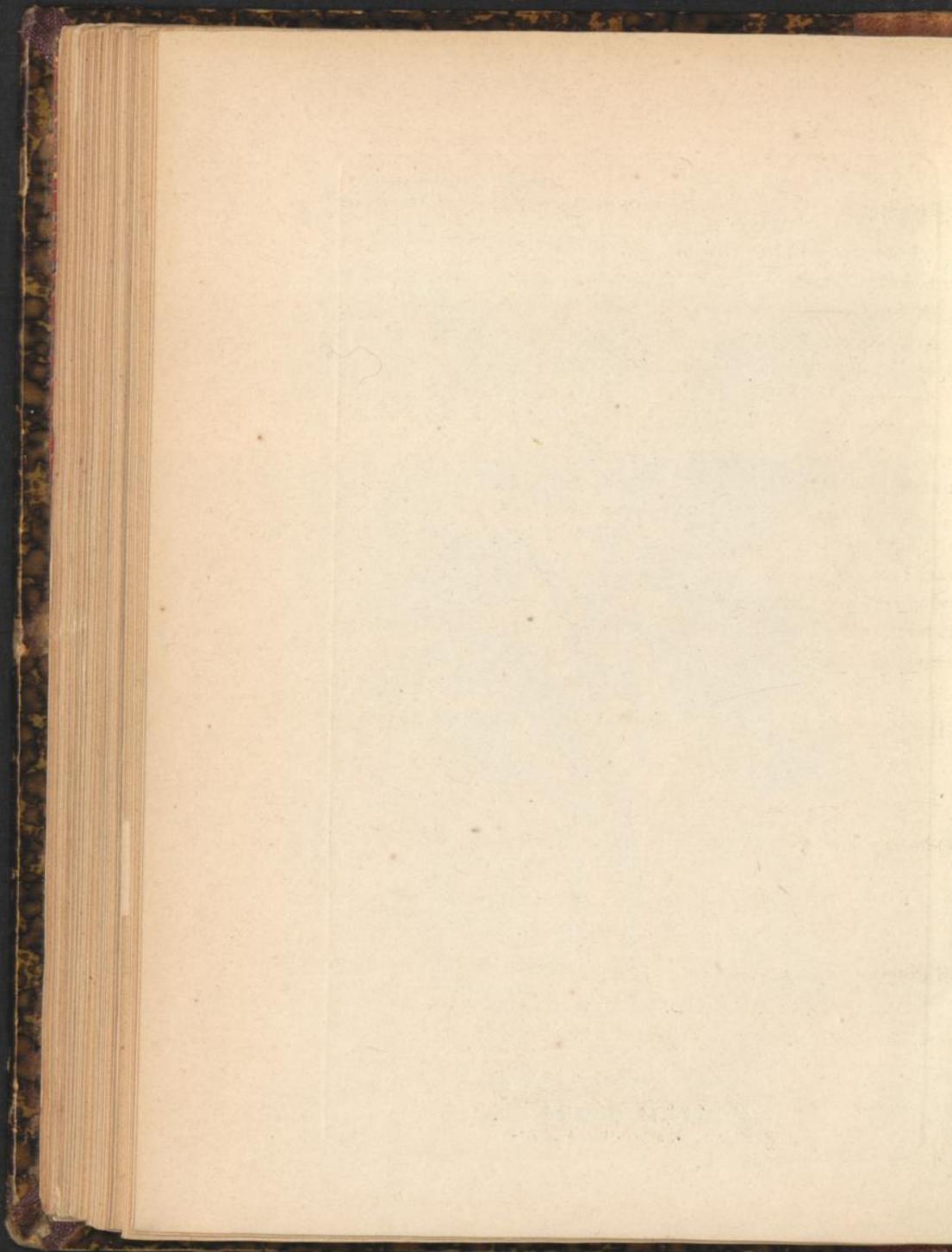
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| A. Ein Zweig mit Blüten und Früchten. | 4. Eine längsdurchschnittene Frucht. |
| 1. Ein Staubgefäßbündel. | 5. Eine querdurchschnittene Frucht. |
| 2. Ein Staubgefäß. | 6. Ein Samenkern. |
| 3. Das Pistill. | |

Aurantiacae.



Citrus vulgaris Risso.
Bittere Pomeranze. ~



Zygophylleae R. Br., Jochblättrige Gewächse.

Kräuter oder Sträucher und Bäume mit gegenständigen, oft gefiederten, nicht drüsig punktirten Blättern (Unterschied von den Rutaceen); Blüten 4- bis 5zählig, mit geschindelter Aestivation; Staubgefäße doppelt so viele als Kronblätter; Karpellen 2, 4 bis 5, seltener 10 zu einem Fruchtknoten mit ebensovielen Fächern verwachsen; Fächer 1- oder vieleiig, am Grunde von Drüsen oder einem buchtigen, ringförmigen Discus umgeben; Eichen oft gegenläufig; Griffel und Narbe einfach oder letztere 4- bis 5lappig; Frucht eine 4- bis 5fächerige Kapsel; Samen eiweisslos, mit centralem Embryo. (Henkel.)

Vorkommen. In allen Erdtheilen.

Charakteristische Bestandtheile. Wurzel, Rinde und Holz dieser Gewächse enthalten mehr oder weniger harzige, scharfe und bittere Stoffe, die die Stellung jener im Arzneischatz bestimmen, während die Blätter, sowie die übrigen krautartigen Theile einen eigenthümlichen Geruch aushauchen.

Guajacum Plum., Pocken-Guajak od. Franzosenholz.

(Decandria Monogynia.)

Kelch tief, 5theilig; Blumenblätter 5; Staubgefäße 10; Kapsel 5fächerig, aber meist durch Fehlschlagen 2- oder 3fächerig.

Guajacum¹⁾ officinale²⁾ L.

Echter Guajakbaum,

officineller Pockenholz- oder Franzosenholzbaum, Pockenholzbaum.

Der ziemlich hohe, immergrüne Baum hat ein gelbliches, sehr hartes, festes Holz; die Aeste sind mit einer grauen, runzeligen Oberhaut bekleidet, und mit

¹⁾ Hoaxacan, Name des Baumes auf Haiti.

²⁾ In der Apotheke vorrätbig.

gegenständigen, paariggefiederten Blättern besetzt, welche aus 2 bis 3 Paaren gegenständiger, sitzender, eirunder, stumpfer, ganzrandiger, glatter, 2 bis 4 cm langer Blättchen bestehen. Die blauen Blüten stehen auf 2,5 cm langen und längeren Stielen, zu 8 bis 10 vereinigt in den Achseln der oberen Blätter. Die Blütenstiele sind fein behaart, der Kelch ist tief 5theilig, mit etwas ungleichen, stumpfen, nach Aussen schwachzottigen Abschnitten. Die Krone besteht aus 5 ausgebreiteten, verkehrt-eiförmigen, stumpfen, am Grunde verschmälerten Blumenblättern. Die 10 Staubgefäße sind aufrecht, die Fäden dünn, einfach und endigen in einen langen Staubbeutel, welcher sich nach der Bestäubung aufrollt. Der verkehrt-eiförmige, zusammengedrückte Fruchtknoten ist am Grunde gestielt, der endständige Griffel einfach. Die Frucht, eine Art nach aussen schwachfleischiger Kapsel, ist bald kugelig, 5kantig, 5fächerig, bald auch, und zwar häufiger, zusammengedrückt, fast herzförmig, gleichsam 2flügelig und 2fächerig.

Vorkommen. Auf den westindischen Inseln, an der Nordküste Südamerika's, und an der Südküste Nordamerika's.

Guajacum sanctum L.,

Heiligenholzbaum, weisser Pockenholzbaum.

Kleinerer Baum mit gelbem Holze und dicker, weisser Rinde. Zweige gegenständig, gabeltheilig. Blätter 5- bis 7paarig gefiedert, Blättchen eirund, stumpf, stachelspitzig. Blattstiele und Zweige etwas flaumig. Blüten einzeln stehend, blau, 12 mm breit, mit stumpfen Blumen- und Kelchblättern. Frucht nahezu eirund, stachelspitzig.

Vorkommen. Westindien und Brasilien.

Officinell. 1) *Lignum Guajaci*. *Lignum sanctum*. Guajak-, Pock- oder Franzosenholz. Das Kernholz beider Bäume; das des ersteren kommt aus Jamaica, das des letzteren von den Bahamainseln aus in den Handel.

Der gelblich-weiße Splint darf nicht verwendet werden. Das Kernholz hat das spec. Gewicht 1,3, ist dunkel-olivengrün, sehr harzreich, hart und ganz unregelmässig spaltbar. Wird im Kleinhandel geraspelt, als *Rasura ligni Guajaci* verkauft. Der wirksame Bestandtheil ist das Guajakharz.

2) *Resina Guajaci*. Guajakharz. Das Harz dieser Bäume, welches theils freiwillig ausfließt, oder durch Einschnitte in den Stamm gewonnen wird. Es ist dies das seltener vorkommende, glatte Körner oder Knollen darstellende *Guajacum in granis*. Häufiger ist das *Guajacum in massis*, das aus 1 Meter langen Stücken, welche der Länge nach durchbohrt, und an dem einen Ende durch Feuer erwärmt das Harz aus dem Bohrloche austreten lassen, gewonnen wird. Es bildet unregelmässige, rothbraune oder dunkelgrüne, oberflächlich grünlich bestäubte Stücke, welche spröde und an den Kanten durchscheinend sind, und einen muscheligen Bruch aufweisen. Das frisch bereitete, weisslich-graue Pulver wird an der Luft bald grün. Oxydirende Substanzen färben das Harz schön grün oder blau.

Beimengungen, wie Colophonium, erkennt man daran, dass sich der Niederschlag, der bei Zusatz von Wasser zur alkoholischen Lösung entsteht, durch Kalilauge nicht völlig auflöst.

Nach Hadelich besteht das Guajakharz aus:

Guajakonsäure	70,35 %
Guajakharzsäure	10,50 „
Betaguajakharz	9,76 „
Gummi	3,70 „
Aschenbestandtheile	0,50 „

ferner Guajaksäure, Guajakgelb und Holztheilchen.

Präparate. *Tinctura Guajaci* und *Species ad Decoctum lignorum*.

Wirkung und Anwendungsweise. Das Guajakholz, seit Ulrich von Hutten bei Syphilis vielfach angewendet, wirkt, wenn es nicht zu alt ist, kräftiger

als die Sassaparille, vermehrt ausser der Haut- und Nieren- auch die Darmabsonderung und fördert dadurch den organischen Stoffwechsel überhaupt. Die Menstruationsthätigkeit und die Circulation werden angeregt. Grosse Gaben bewirken Magendarmentzündung. Es wird namentlich angewendet:

- 1) bei alten syphilitischen Leiden, besonders der Haut, ähnlich der *rad. sassaparillae* und giebt es in Form eines Decocts auf 360 Gramm Colatur 30 bis 35 Gramm;
- 2) bei veralteten nicht syphilitischen Hautleiden, z. B. bei Psoriasis u. s. w.;
- 3) bei scrophulösen Leiden, besonders der Haut;
- 4) bei Gicht und chronischen Rheumatismen, besonders bei torpiden, scrophulösen Subjecten, bei Abwesenheit des Fiebers in den Zwischenräumen der Gichtparoxysmen;
- 5) bei Neurosen, namentlich den aus gichtisch-rheumatischen Ursachen oder nach Unterdrückung gewohnter Secretionen entstandener. Gegen rheumatische Neuralgien wurde namentlich die *Tinct. Guajaci spirituosa et ammoniata* 3¼ Gramm bis 18 Gramm auf den Tag sehr oft mit Erfolg gegeben;
- 6) bei Menostase und gestörtem Hämorrhoidalfluss torpider Subjecte.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein Ast mit Blumen und Früchten.

2. Ein Blumenblatt.

1. Der Kelch.

3. Ein Staubgefäss.

4. Der Stempel.

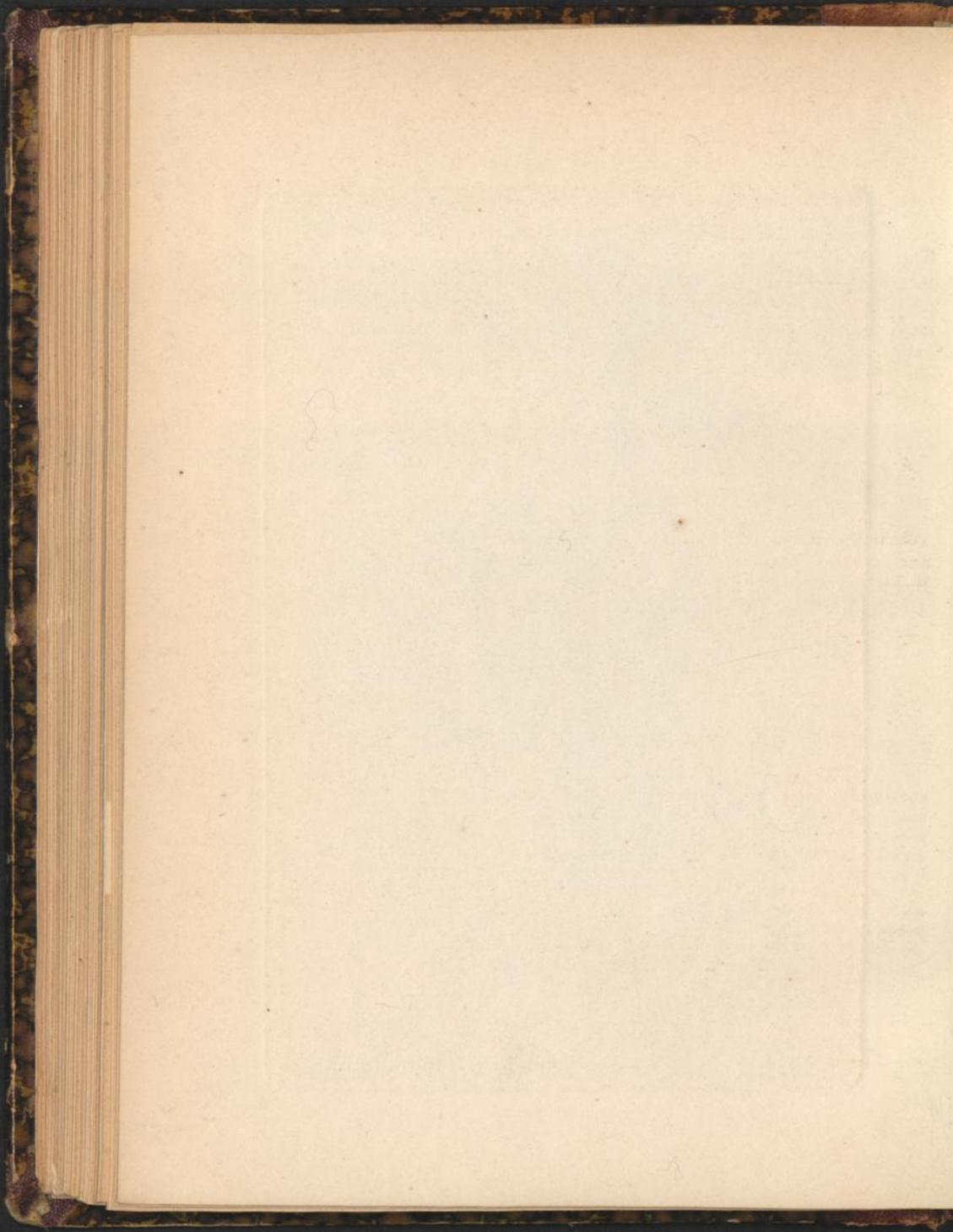
Syggophylleae.



A.

Guajacum officinale L.
Echter Guajakbaum.

F. Krokner sc.



Rutaceae Bartl., Rautengewächse.

Kräuter und Sträucher; haben einen freien Kelch und freie genagelte Blumenblätter, welche nebst den Staubgefäßen einer unterweibigen Scheibe eingefügt sind; Staubgefäße von doppelter, seltener von dreifacher Zahl der Blumenblätter; einen 3- bis 5fächerigen Fruchtknoten; die Fächer mit vielen Eiern; Kapsel fachspaltig, aufspringend oder zwischenwandspaltig, in nach innen aufreissende Köpfe gelöst; Keimling in der Achse des Eiweisses, gekrümmt oder gerade; Blätter drüsig; Nebenblätter fehlend oder undeutlich.

Ruta L., Raute.

(Decandria Monogynia.)

Blüthen zwitterig, aufrecht, mittlere zuerst aufblühende 5zählig und 10männig, die übrigen 4zählig und 8männig; Kelch 4- bis 5theilig, bleibend; 4 bis 5 muschelförmige Corollenblätter, die an der Basis in einen Nagel verlängert; 8 bis 10 Staubgefäße; Griffel 4- bis 5spaltig; Kapsel 4- bis 5fächerig; 4- bis 6eckige, rauhe schwarze Samen in den Fächern.

Ruta¹⁾ graveolens²⁾ L.

Gartenraute,

gemeine Raute, starkkriechende Raute, Weinraute, Kreuzraute.

Die Gartenraute hat einen holzigen, ästigen Wurzelstock, und einen aufrechtstehenden, 45 bis 95 cm hoch werdenden Stengel, welcher von Grund an ästig, stielrund und wie alle Organe dieser Pflanze haarlos ist. Die Aeste und Stiele stehen steif ab. Die Blätter sind langgestielt, doppelt und dreifach fiederschnittig, dicklich und etwas fleischig, an den Blütenästen allmählig in die Deckblätter übergehend, die Blattabschnitte der ersten Ordnung gleichfalls gestielt, die übrigen sitzend und sogar herablaufend, stumpf oder abgerundet, ganzrandig, am Ende undeutlich gekerbt, die seitlichen spatelig oder länglich, die endständigen verkehrt-eiförmig, spatelig oder fast keilförmig und durch eingesenkte Drüsen durchscheinend punctirt. Auf der Oberfläche erscheinen die Blätter gelbgrün, unterseits blau beduftet. Die Scheindolde ist unregelmässig, das erste Blüthchen jedes Blütenastes hat gewöhnlich eine Ausbildung aller seiner Theile in der

1) Das Wort *Ruta*, ῥύτη ist abgeleitet von ῥύομαι (retten, helfen) in Bezug auf die arzneilichen Kräfte.

2) *Gravis*, schwer, stark und *olens* riechend.

Fünffzahl (also 5 Kelchlappen, 5 Kronblätter, 10 Staubgefäße, 5 verwachsene Griffel, 5 verwachsene Kapseln), während alle übrigen Blüten sich nur in der Vierzahl entwickeln. Die Kronblätter sind löffelartig vertieft, innerlich rein gelb, äusserlich mehr grünlich; die Staubgefäße stehen ab, die Fruchtknoten sind ebenfalls mit grünen Drüsen besetzt, die Griffel kürzer als die Staubgefäße.

Vorkommen. Auf sonnigen, steinigen Hügeln im südlichen und stellenweise im mittleren Europa, bei uns häufig in Gärten, besonders aber auf sonnigen Bergen cultivirt.

Officinell. *Herba Rutae*. *Herba Rutae Hortensis*. (Die Beschreibung s. oben.) Das Kraut muss getrocknet, grün und frei von Stielen sein, auch sind die Blätter vor dem Blühen der Pflanze zu sammeln; gelbliches oder braunes und beinahe geruchloses ist zu verwerfen.

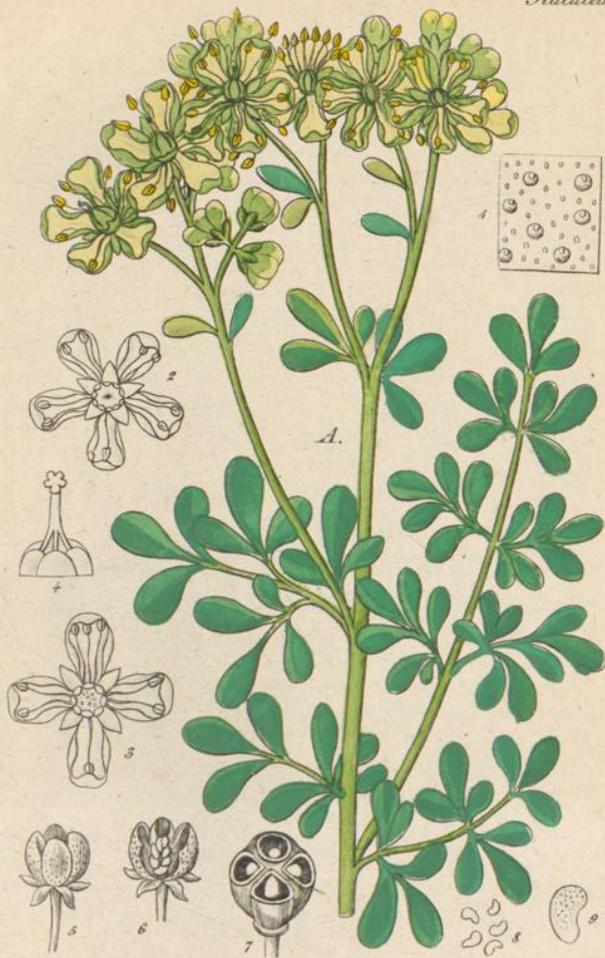
Bestandtheile. Aetherisches Oel (ein Gemenge eines Kohlenwasserstoffes mit Methylcaprinol), der reizende und wirksame Bestandtheil. Ferner Rutin, Harz und ein dem Cumarin ähnlicher Körper.

Präparate. *Aqua rutae* und *Ol. rutae aether*. Von älteren Aerzten wurde die Rauten besonders gegen Hysterie, damit gepaarte Menstruationsstörungen, zumal bei trägen Monatsverhaltungen, wie gegen Blähsucht und Wurmkrankheiten, gerühmt und namentlich in letzterem Falle wurde das *Oleum rutae* zu 2 bis 3 Tropfen gegeben; gegenwärtig wird die Rauten meistens noch als Infusum als adstringirendes Mund- und Gurgelwasser gegen katarrhalische oder typhesepitische Anginen, Mundgeschwüre, Speichelfluss, sowie zu Umschlägen und Bähungen gegen träge Drüsengeschwülste, kalte Abscesse und bösartige Geschwüre angewendet. Das *Ol. rutae* wird innerlich von 1 bis 2 Tropfen und äusserlich zu Einreibungen als kräftiges krampflinderndes Mittel angewendet. Das *Aq. rutae* als passendes Constituent zu krampflindernden Mixturen.

Erläuterung der Abbildungen.

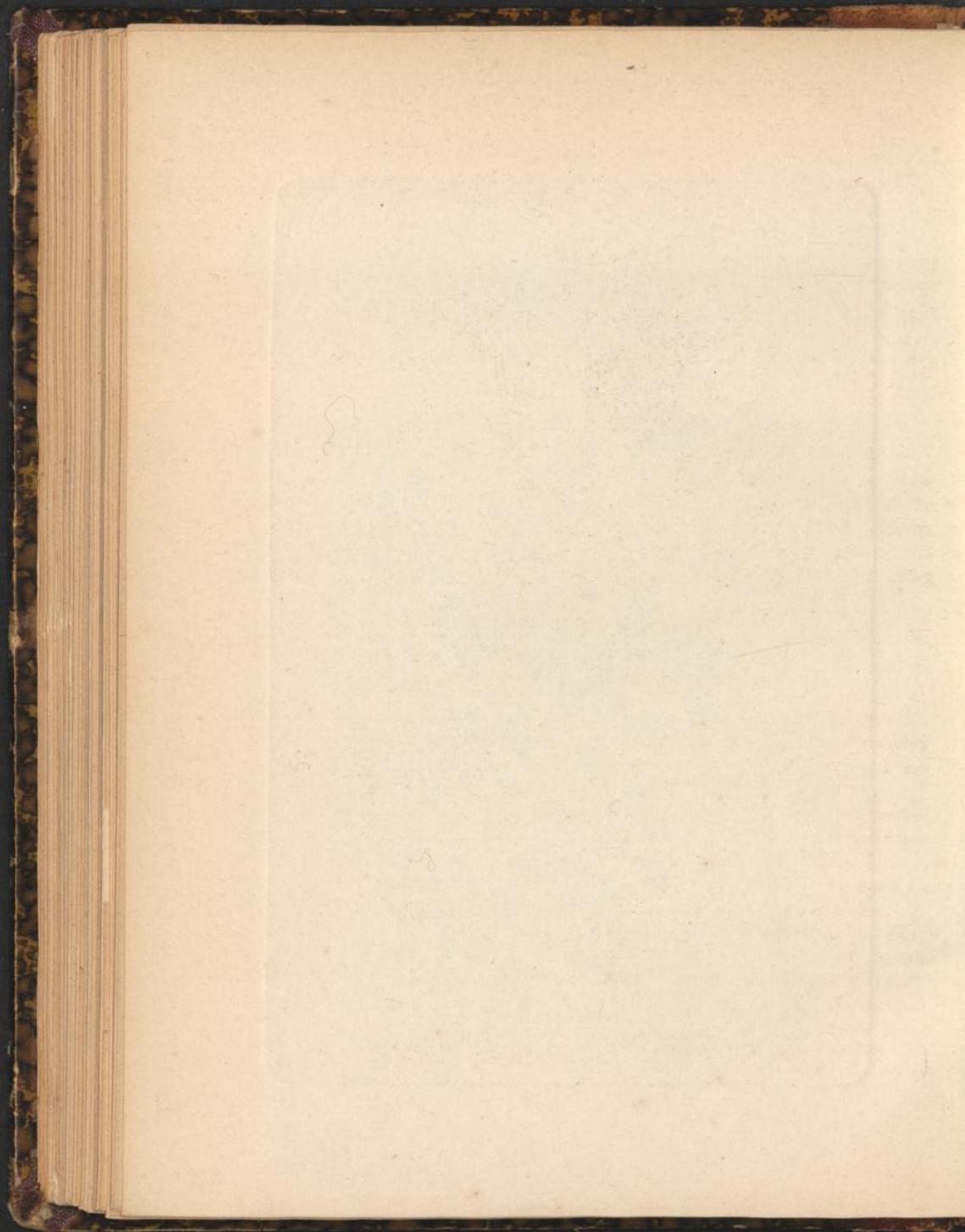
- | | |
|--|---|
| A. Der obere Theil der Pflanze, in nat. Grösse.
1. Ein Blattstück, 90mal vergrössert, um die Drüsen zu zeigen.
2. Eine Blüthe in der Fünffzahl.
3. in der Vierzahl entwickelt, beide vergrössert und so gezeichnet, dass die Honiggrübchen gesehen werden können. | 4. Die verwachsenen Griffel sehr vergrössert, um ihre freie Basis zeigen zu können.
5. u. 6. Die geöffneten Kapseln, von verschiedenen Seiten gesehen.
7. Die Kapseln im Querschnitt.
8. Die Samen.
9. Ein Same, vergrössert. |
|--|---|

Rutaceae.



Ruta graveolens L.

Gartenraute.



Simarubeae DC.

Bäume oder Sträucher mit dem Fruchtboden eingefügten Blumenblättern und Staubfäden und 4 bis 5 Steinfrüchtchen; eiweissloser Embryo. Ueberhaupt nur eine kleine, meist dem tropischen Amerika angehörige Familie, deren sämtliche Arten sich durch den reichen Gehalt an einem eigenthümlichen bitteren Extractivstoff („Quassiin“) auszeichnen und unter den rein bitteren Arzneimitteln eine bedeutende Stellung einnehmen.

Quassia De Cand.

Blüthen zwittrig, 4- bis 5zählig; Kelch klein, gefärbt; Kronblätter während des Blühens fast schraubenförmig gegen einander gedreht, später offen, abfallend; Staubgefässe länger als die Blume, 8 bis 10, abwechselnd kürzer, am Grunde mit einer zottigen Schuppe verwachsen; Karpellen 4 bis 5, dem dicken, nach oben becherförmig erweiterten Stempelträger eingefügt; Griffel 1, gedreht; Narbe einfach; Steinfrüchte 4 bis 5. (Henkel.)

Quassia¹⁾ amara²⁾ L. f.

(Decandria Monogynia.)

Echter Quassienbaum, Bitterholzbaum.

Strauchartig, mitunter auch baumartig; 2—4.5 m hoch, Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen auf gelenkartig gegliedertem, geflügeltem Blattstiele sitzend, der Hauptnerv der Blättchen oben roth; Blüthen und Trauben purpurroth.

Vorkommen. Das Vaterland des Quassienbaumes sind mehrere westindische Inseln und Surinam, ausserdem ist er in Nord-Brasilien und Cayenne angepflanzt.

Officinell. *Lignum Quassiae amarae*, *Lignum Quassiae Surinamense* et *Cortex Quassiae amarae*. Surinamsches Bitterholz.

Ein weissliches leichtes Holz, auf dem Querdurchschnitt von Markstrahlen und concentrischen, auch unter der Loupe sehr schmalen (feinen) Kreuzlinien gekreuzt, in cylindrischen bis zu 8 Centimeter dicken Stücken, mit dünner, leicht abzusezierender Rinde bedeckt oder von der Rinde befreit, von sehr bitterem Geschmack.

¹⁾ Nach Quassi, einem Negersklaven in Surinam benannt, der längere Zeit damit die daselbst herrschenden böartigen Fieber und Magenbeschwerden heilte.

²⁾ Bitter.

Die *Pharmacopoea germanica* fügt diesem noch hinzu: Es dürfen weder die käuflichen Raspelspäähne angewendet werden, noch auch das Holz von *Picrasma excelsa Planchan*, sogenannte Jamaica-Quassia, welches in ungefähr 3 Decimeter dicken Stämmen vorkommt und auf dem Querschnitt mit breiteren, für das blosse Auge schon genügend deutlichen Markstrahlen und concentrischen Kreislinien und auch mit einer dickeren holzigen Rinde bedeckt ist.

Hauptbestandtheil: Quassiin. Es wurde von Winckler im Jahre 1835 entdeckt und bildet mattweisse Prismen ohne Geruch, aber von ausserordentlich bitterem Geschmack.

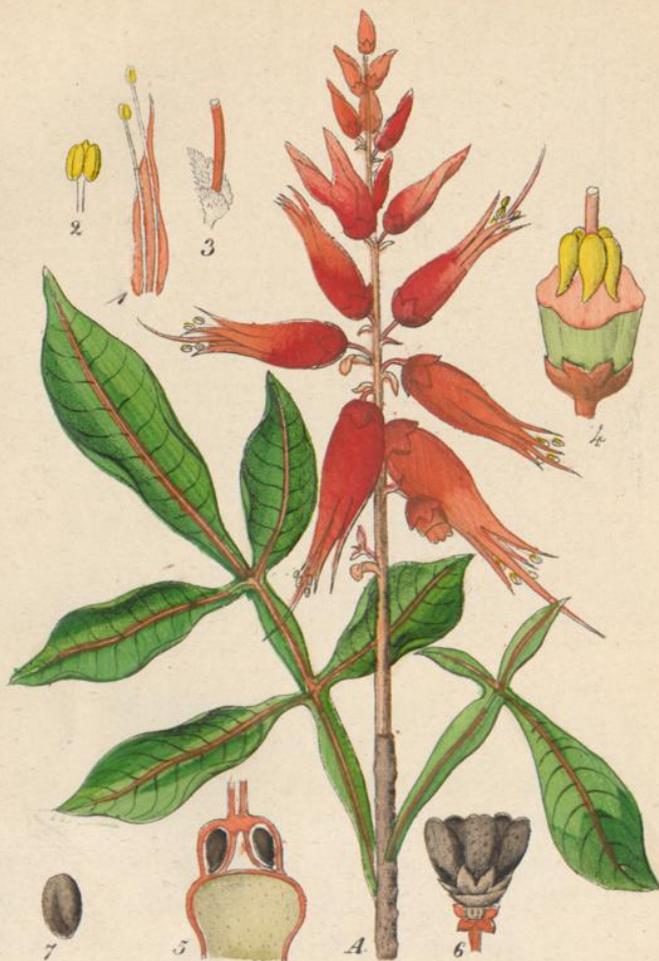
Wirkung und Anwendung. Sowohl das Holz als auch die Quassienrinde gehören zu den rein bitteren Mitteln und werden namentlich als Digestivmittel, besonders bei chronischer Appetitlosigkeit in Folge chronischer Katarrhe angewendet. Sehr gebräuchlich waren früher an manchen Orten die Quassienbecher, in welche man Wein oder andere Flüssigkeiten goss, die, nachdem sie die Bitterkeit des Holzes angenommen, getrunken wurden.

Präparate. *Extractum Quassiae*, *Tinctura Quassiae*. Das Extract wird entweder in Solution mit *Tinct. cortex. aurant.* und *Tinct. cinnamomi*, passender aber in Pillenform von 3 bis 6 Decigramm pro Dosi angewandt, die *Tinctura Quassiae* dagegen von 30 bis 50 Tropfen mehreremal täglich.

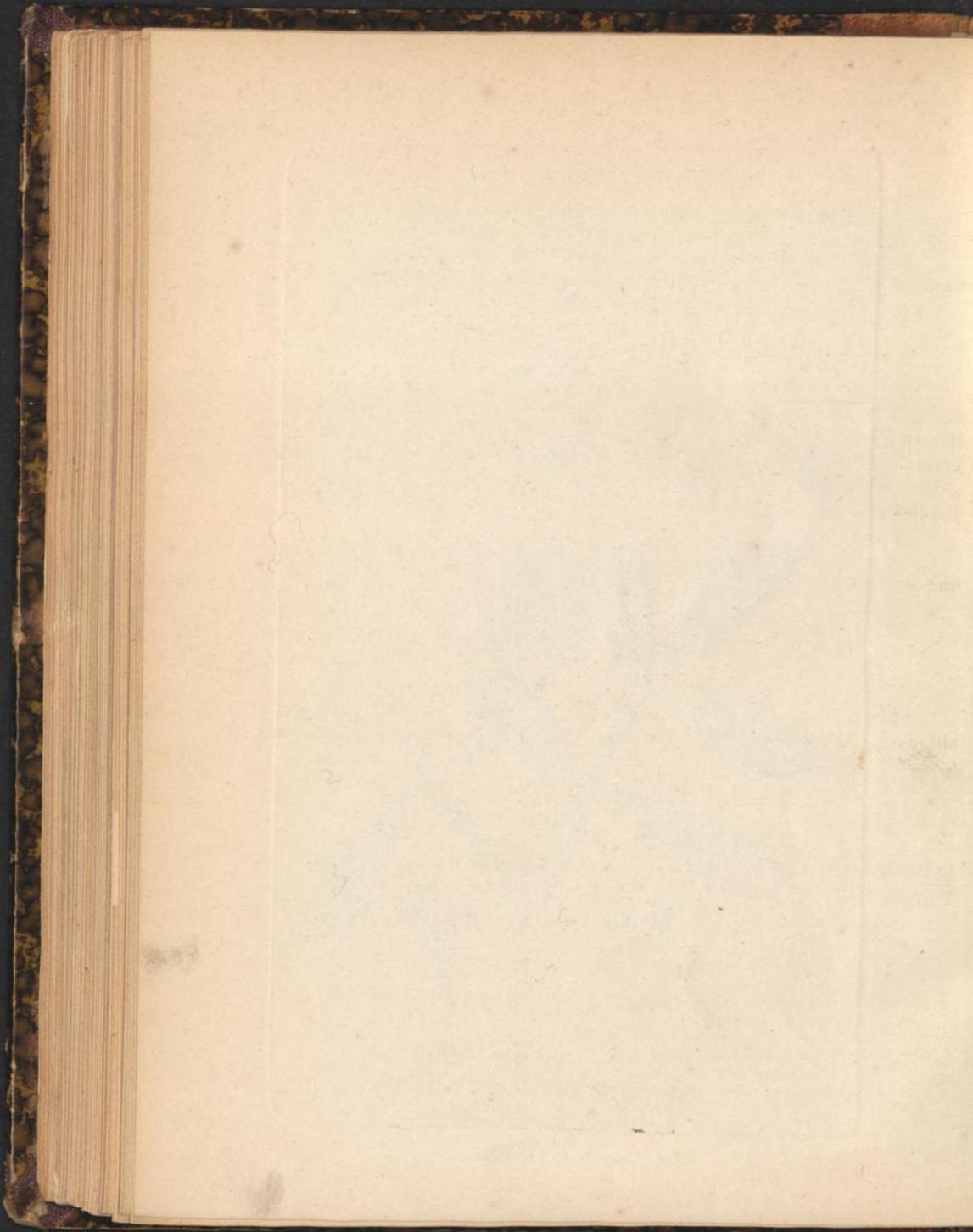
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Eine blühende Stengelspitze. | 4. Der Kelch mit dem Stempelkragen, |
| 1. Ein Blumenblatt mit zwei Staubgefässen. | 5. derselbe senkrecht durchschnitten. |
| 2. Ein Staubgefäss. | 6. Die 5 Steinfrüchtchen. |
| 3. Staubfaden mit einer Schuppe. | 7. Eine einzelne abgetrennte Steinfrucht. |

Simarubaeae



Quassia amara L.
Echter Quassienbaum.



IV. Ordnung. *Tricoccae* Bartl., Schneller.

Der Stempel besteht aus 3, seltener 2, 4 oder 5 in der Achse verwachsenen Fruchtblättern, die Frucht ist beerenartig oder kapselartig.

Rhamneae R. Br., Kreuzdorn-Gewächse.

Bäume oder Sträucher mit wechselständigen meist kahlen, fieder-nervigen Blättern und kleinen hinfalligen, oft in Dornen umgewandelten Nebenblättern. Kelch 4- bis 5spaltig, in der Knospe klappig. Corollenblätter 4—5, sehr klein und ausgerandet, oder sie fehlen; 4—5 Staubgefäße, auf einer fleischigen Scheibe vor den Blumenblättern stehend. Frucht eine beerenartige Steinfrucht oder eine Kapsel.

Vorkommen. Ueber die ganze Erde verbreitet.

Vorwiegende Bestandtheile. Farbstoffe, bitterer Extractivstoff und drastisch abführende Stoffe.

Rhamnus Tourn., Wegdorn.

(Pentandria Monogynia.)

Kelch nach dem Verblühen bis auf die fleischige Basis umschnitten abfallend, Blumenblätter auf der kelchständigen Drüsenscheibe stehend.

Rhamnus¹⁾ cathartica²⁾ L.

Kreuzdorn,

gemeiner Wegdorn, Stechdorn, Hundsdorn, Hirschdorn, Färbedorn, Purgirdorn, Amselbeere, Tintenbeere, Werstenbeere, Kreuzbeere,

Kreuzbeerenstrauch, Purgirwegdorn, Färberkreuzdorn.

1.5—5 Meter hoher Strauch, bisweilen baumartig, dessen Holz sehr hart ist, dessen Zweige aber oft fast gegenständig, rund und mit aschgrauer glatter Rinde

¹⁾ ῥάμνος Dornstrauch.

²⁾ καθάρειν reinigen, wegen der abführenden Wirkung der Früchte.

bedeckt sind, auf welcher sich zuweilen erhabene Knötchen befinden. Blätter und Blumen brechen, büschelweise beisammenstehend, aus den Blattachseln vorjähriger Blätter. Die Blätter sind gestielt, der Stiel ist bis 12 mm lang, oben gefurcht, kahl oder nebst der unteren Blattfläche flaumhaarig; die Blattspreite ist bald breiter bald schmaler, von der elliptischen durch die ovale bis in die fast runde Form übergehend, klein kerbsäugig, der Mittelnerv mit den bogig zur Spitze sich zusammenneigenden Adern unten etwas vortretend, jeder Zahn des Blattrandes auf seiner nach Innen eingebogenen Spitze eine kleine gelbliche oder röthliche Drüse tragend, beide Flächen bald kahl, bald beide behaart, die untere aber stärker. Die Grösse der Blattfläche ändert von 20—50 mm. Die Blüten sind zwei-häusig, einzeln oder einige beisammen in den Blattachseln; sie sind ganz kahl und höchstens mit ihren Blütenstielen halb so lang als die längsten Blattstiele. Der Kelch ist fast kreiselförmig, tief 4spaltig, mit Beckig lanzettlichen Zipfeln; die sehr kleinen gelblichen, fast linearen Blumenblätter stehen in den Einschnitten des Kelchs; vor ihnen die Staubgefässe, welche grösser als sie, aber kürzer als der Kelch sind, statt dieser finden sich in den weiblichen Blumen nur kleine Hervorragungen; das Pistill hat einen kugeligen Fruchtknoten, einen einfachen Griffel und eine 3- bis 4theilige Narbe. Bei der Fruchtreife fällt der Kelch bis auf einen sehr kleinen Grundtheil, welcher die Steinfrucht unterstützt, ab.

Vorkommen. Der Kreuzdorn wächst in Wäldern und Gebüsch Mitteluropas.

Officinell sind die *Fructus Rhamni cathartici* s. *Baccae Spinacervinae*. Kreuzdornbeeren. Die frischen, reifen Früchte. Dieselben sind kugelig, erbsengross, glatt, glänzend schwarz, saftig, 4fächerig, zeigen an der Spitze einen kleinen Rest des Griffels, sind unten mit einem fadenförmigen, einige Millimeter langen, gekrümmten und dicht unter der Frucht einen kleinen scheibenförmigen Unterkelch tragenden Stiel versehen, haben ein bräunlichgrünes, beim Trocknen braunwerdendes Fleisch und enthalten in jedem Fach einen braunen,

knorpeligen Samen; frisch riechen sie unangenehm widerlich, was sich aber beim Trocknen verliert, und schmecken süsslich, später ekelhaft bitter. Beim Trocknen werden sie runzelig, durch 4 Längsfurchen fast viereckig und verlieren leicht durch Abbrechen die Stielchen.

Verwechslungen können möglicherweise mit den Beeren von *Rhamnus frangula* L., und *Ligustrum vulgare* vorkommen. Erstere sind erbsengross, roth, später schwarz, sie wirken ebenfalls abführend und waren früher als *Baccæ Frangulae* officinell; ebenso die kugeligen, schwarzen, erbsengrossen Hundsbeeren als *Baccæ Ligustri*.

Bestandtheile. Rhamnin, ein in blumenkohlartigen Formen, seltener in Krystallnadeln sich ausscheidender Farbstoff, Rhamnocathartin, ein drastisch wirkender amorpher Bitterstoff, ferner Zucker, Schleim, Pflanzensäuren, Pectin u. s. w.

Wirkung und Anwendung. Schon der Name deutet auf die Wirkung der Beeren hin, sie wirken demnach purgirend und gelten zumal unter den Landleuten als ein allgemein beliebtes Arzneimittel. Sie werden frisch oder auch getrocknet eingenommen, wie auch den Suppen zugesetzt. Nach Kersten erscheinen die *Baccæ spinæ cervinae* nicht nur allein als ein mild wirkendes Abführmittel, sondern auch als ein Diureticum, daher erklärt sich auch die Anwendung der Beeren bei Wassersucht. Die passendste Form, die *Baccæ spinæ cervinae* therapeutisch anzuwenden, ist die in Form eines Syrups, *Syrupus spinæ cervinae*, der oft als gewöhnliches Hausmittel benutzt wird, daher erklärt sich auch der Name „*Syrupus domesticus*, Haussyrup“. Man reicht Kindern denselben als ein sicheres Abführmittel zu 1 Theelöffel, Erwachsenen zu 1 bis 2 Esslöffel pur oder auch mit anderen geeigneten, meistens mit salinischen Abführmitteln, so mit *Magnesia sulphurica* u. s. w., etwa in der Weise: *Recp. Magnes. sulphuric. 21 Gramm, solce in Aqu. font. 120 Gramm, cui solutioni adde Syrup. Bacc. spin. cerv. 30 Gramm. MDS. Esslöffelweise.*

*

Erläuterung der Abbildungen.

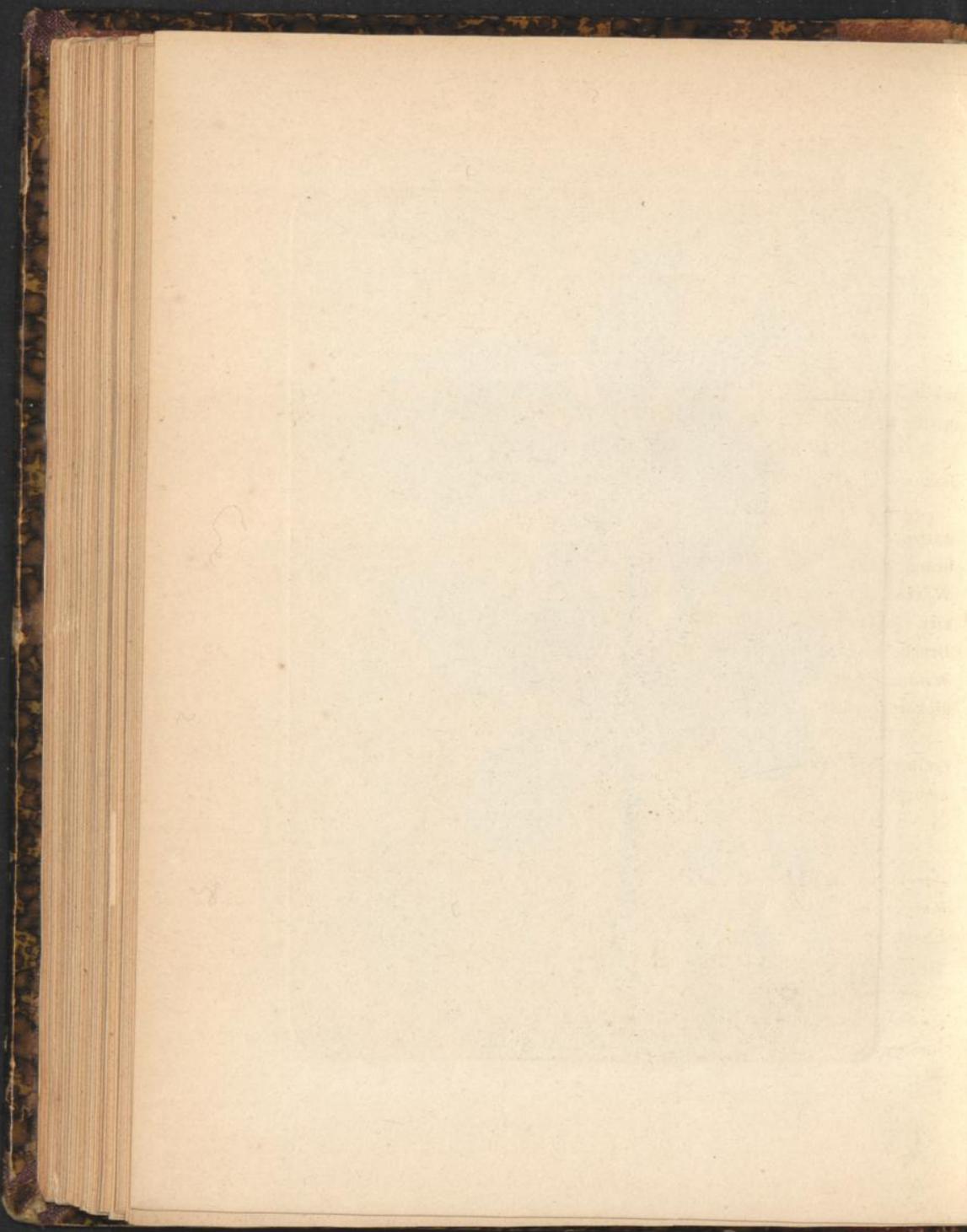
- A. Ein Zweig der weiblichen Pflanze, in natürl. Grösse.
- | | |
|---|---|
| 1. Eine weibliche Blume, vergrössert. | 5. Ein Blumenblatt, vergrössert. |
| 2. Der Stempel, ebenso. | 6. Eine reife Frucht in natürl. Grösse. |
| 3. Eine männliche Blume, ausgebreitet und vergrössert. | 7. Querschnitt einer viersteinigen oder vierfächerigen Frucht, ebenso. |
| 4. Ein Staubgefäss aus der männlichen Blume, vergrössert. | 8. Einzelne Steine oder Fächer, von verschiedenen Seiten gesehen, ebenso. |
| | 9. Ein Same längs aufgeschnitten, ebenso. |

Rhamnace.



Rhamnus cathartica L.
Gewöhnlicher Kreuzdorn.

F. K. sc.



Rhamnus frangula¹⁾ L.

Faulbaum,

glatter Wegdorn, schwarze Erle, Pulverbaum, Brechwegdorn,
Zweckenbaum, Pulverholz.

Strauch, 2,5—5 m hoch. Unbewehrt, kahl, mit elliptischen und ovalen, ganzrandigen Blättern, fünfspaltigen Blüten, in den Blattachseln gehäuft, und rothen, später schwarzen Beeren, mit 2 bis 3 fast dreiseitigen Kernen.

Vorkommen. Mitteleuropa in feuchten Büschen, in Wäldern und an Bächen.

Officinell. *Cortex Frangulae*, Faulbaumrinde. Die Stamm- oder Astrinde. Eine zusammengerollte, bis zu einem Millimeter dicke, aussen grau-braune Rinde, besetzt mit kleinen weissen, meist der Quere nach langgestreckten Warzen, im Alter nur wenig rissig, mit einer sehr dünnen, innen purpurrothen, sich schuppenartig ablösenden Korkschicht, innen glatt, rothbraun; auf dem Bruche faserig, mit citronengelben Fasern. Hierzu bemerkt die *Pharmacopoea germanica* ausdrücklich: Es werde die Rinde von den jüngeren Stämmen und den dickeren Aesten des einheimischen Strauches im Frühjahr gesammelt.

Bestandtheile. Eine purgirend wirkende Substanz, ferner Rhamnoxanthin (gelber, sublimirbarer Farbstoff), Gerbstoff, harziger Bitterstoff, Avornin (ein amorphes Glycosid), Aepfelsäure, Salze, endlich Spuren von Emodin.

Präparate. *Extr. Rhamni Frangulae*.

Wirkung und Anwendung. Im frischen Zustande soll sie emetisch (brechenerregend) wirken. Die getrocknete Faulbaumrinde schliesst sich als Mittel, den Stuhlgang ohne schwächende Nebenwirkung zu erhalten, an den Rhabarber an. Zu diesem Zwecke giebt man sie von 15 bis 30 Gramm auf 120 bis 150 Gramm Colatur und lässt die Abkochung esslöffelweise stündlich nehmen. Nach Binswanger, dem wir überhaupt über das Mittel umfassende Untersuchungen verdanken, soll die *Cortex Frangulae* hauptsächlich die Lebersecretion fördern, wie auch eine vermehrte Harnsecretion bewirken und deshalb wird die

¹⁾ Frangere, zerbrechen, wegen des brüchigen Holzes.

Rinde besonders bei Krankheiten der Leber und Milz: chronischen Hyperämien, Ikterus, Plethora abdominalis, Hämorrhoiden, Milztumoren nach Wechselfieber, ferner bei Wassersucht, besonders frisch entstandener, wenn sie aus den genannten Unterleibsleiden abzuleiten ist, angewendet. Ferner bei Krankheiten des Gefässsystems, des Nervensystems, der Respirationsorgane, wo Abführungen angezeigt und vorhandene Störungen und Stockungen in den Organen der Chylopoëse zu beseitigen sind; endlich bei chronischen Affektionen der äusseren Haut, sowie der serösen und fibrösen Häute. Was endlich die Anwendung des *Extr. Rhamni Frangulae* betrifft, so wird dasselbe entweder in Solution- oder besser in Pillenform und zwar von 36 bis 40 Centigramm gereicht.

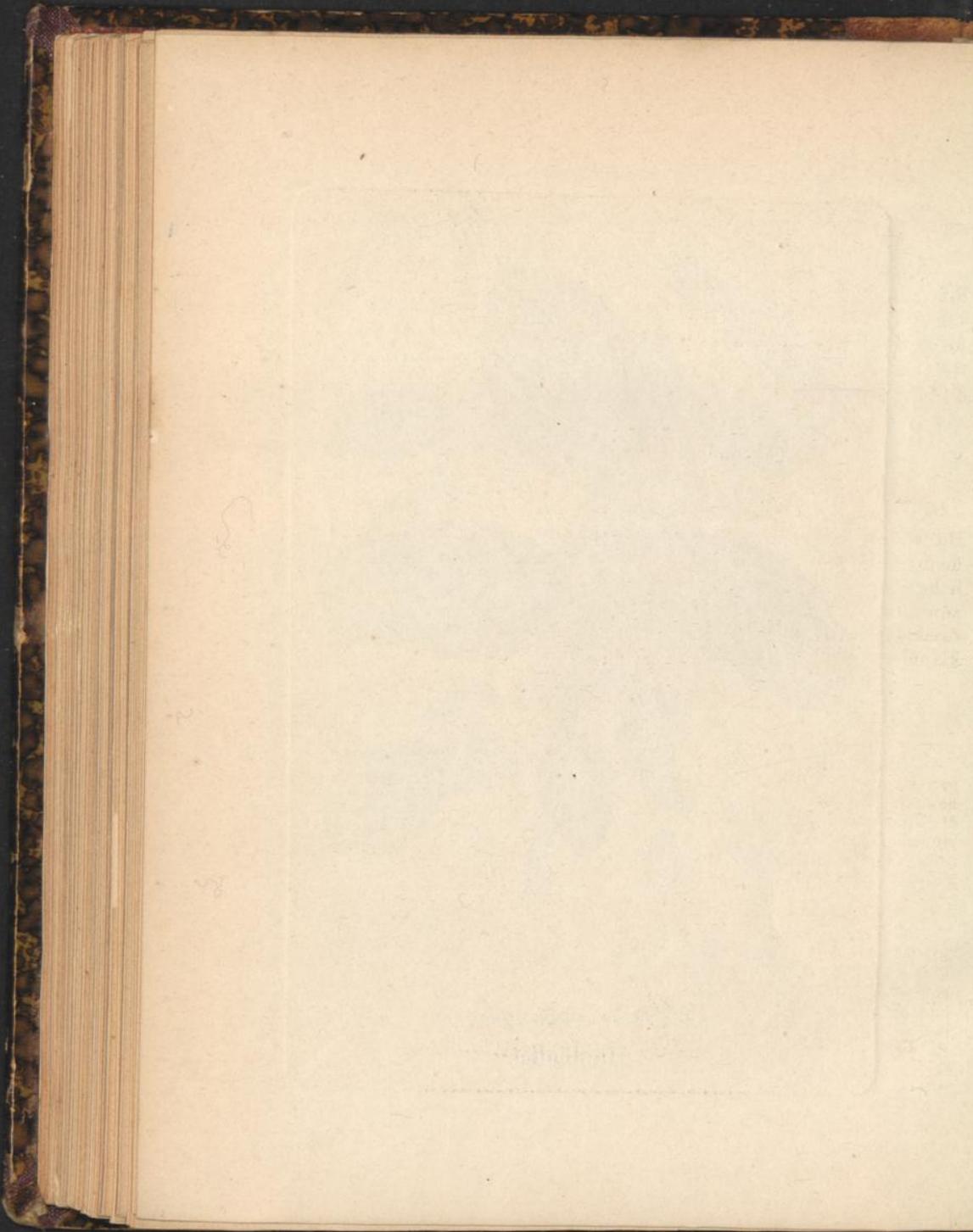
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Eine blühende Zweigspitze, in nat. Grösse. | 5. Ein Staubgefäss allein, ebenso. |
| B. Reife und unreife Früchte in natürlicher Lage, ebenso. | 6. Das Pistill von verschiedenen Seiten gesehen, vergrössert. |
| C. Ein Stück Rinde von der Innen- und Aussen-
seite. | 7. Die reife Frucht, in nat. Grösse. |
| 1. Eine jüngere und | 8. Dieselbe geöffnet mit den Samen, ebenso. |
| 2. eine ältere Blume, ebenso. | 9. Samen, ebenso. |
| 3. Eine Blume nach hinweggenommenem Kelch-
rande, vergrössert. | 10. Einer derselben vergrössert. |
| 4. Ein Blumenblatt mit dem Staubgefäss, ebenso. | 11. Derselbe ebenso, längs und quer durch-
schnitten. |

Rhamnaceae.



Rhamnus frangula, L.
Faulbaum.



Euphorbiaceae Juss., Wolfsmilch-Gewächse.

Kräuter und Sträucher, seltener Bäume, mit ein- oder zweihäusigen Blüten, freiem, meist dreifächerigem Fruchtknoten, und einer oft elastisch aufspringenden, meist dreifächerigen Kapsel. Vorzüglich im tropischen Asien und Amerika heimisch, doch über die ganze heisse und beide gemässigte Zonen verbreitet. Sie enthalten oft milchige, theilweise sehr giftige Säfte, in den Samen fette Oele, in den Wurzeln Stärke.

Euphorbia Lin., Wolfsmilch.

(Monoecia Monandria L.)

Blüthen einhäusig, blumenblattlos, von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben. Diese 4- bis 5spaltig, aussen mit drüsigen Anhängen, mehrere gestielte, nackte, aus einzelnen Staubgefässen bestehende männliche Blüthen und in deren Mitte eine einzelne weibliche Blüthe, die auch zuweilen fehlschlägt. Fruchtknoten dreifächerig, 3 zweispaltige Griffel; dreikammerige glatte oder warzige Kapsel, jede Kammer elastisch, zweiklappig. Samen oval, glatt.

Euphorbia ¹⁾ **resinifera** ²⁾ **Berg.**

Harztragende Wolfsmilch.

Cactusartig, strauchig, mit vierseitigen fleischigen Aesten und zitzenwarzigen Kanten, mit blattlosen, am Scheitel mit zwei kurzen, divergirenden Stacheln besetzten Blattpolstern. Trugdolden gabeltheilig, langgestielt, meist dreiköpfig, in der Bucht ober dem Blattpolster entspringend. Hülle becherförmig. Drüsen abstehend, gewölbt, breit keilförmig, ausgerandet, innere Lappen sehr kurz gezähelt. Kapseln langgestielt, von einem kleinen, dreieckigen Perigon gestützt, niedergedrückt, tief dreiköpfig; Samen ohne Schwiele, rundlich, mit sehr kleinen Schüppchen besetzt.

Vorkommen. Marokko, Abhänge des Atlas-Gebirges.

Officinell. *Euphorbium*. *Gummi-resina Euphorbium*. Der eingetrocknete Milchsaft der Pflanze. Vor der völligen Reife der Früchte werden in die Aeste Einschnitte gemacht, der erhärtende Milchsaft wird gesammelt, und in Sale und Mogador verschifft. Er stellt Stücke einer hell-gelbbraunen, rauhen, brüchigen, matten, aber durchscheinenden Masse vor. *Euphorbium* ist zum Theil in Alkohol löslich, riecht erwärmt ähnlich wie Weihrauch, und verbrennt nur schwer unter Entwicklung eines heftig reizend wirkenden Rauches. Der Geschmack ist bren-

¹⁾ Nach dem Leibarzte Euphorbios des Königs Juba von Mauritanien (cca. 50 v. Chr. G.) benannt.

²⁾ resina Harz und ferre tragen, bringen.

nend scharf. Der Staub reizt zum Niessen und erzeugt Entzündung der Schleimhäute.

Bestandtheile. Amorphes Harz (der wirksame, scharfe Bestandtheil), ferner Schleim, apfelsaure Salze, anorganische Salze und *Euphorbon*.

Wirkung. *Acre drasticum. Rubefaciens.*

Anwendung. Innerlich genommen rufen schon von 3—18 Centigramm *Euphorbium* Gefühl von Brennen und Trockenheit im Halse, Magenschmerzen, heftigen Durchfall hervor; noch grössere Dosen rufen Gastroenteritis mit den damit verbundenen Erscheinungen hervor.

Als Gegenmittel werden angewendet Milch, schleimige und ölige Mittel.

Wegen dieser so heftig reizenden Wirkung wird das *Euphorbium* nur äusserlich therapeutisch verwendet unter reizende Entzündung und Eiterung hervorbringende und unterhaltende Pflaster und Salben, um ableitend auf entzündliche oder dyskrasische Krankheitsprocesse tiefer gelegener Gebilde zu wirken.

Präparate. *Unguentum acre*, scharfe Salbe, Hufsalbe. Diese Salbe enthält ausser *Euphorbium* noch spanische Fliegen, Wachs, Geigenharz, Terpentin und Schweinschmalz. *Emplastrum de resina Pini c. Euphorbio*, *Emplastrum Cantharidum perpetuum*, immerwährendes spanisch Fliegenpflaster, *Tinctura Euphorbii*, was letzteres Präparat betrifft, so wird dieses zur Zerstörung von Warzen und als Reizmittel für atonische, callöse Geschwüre angewendet.

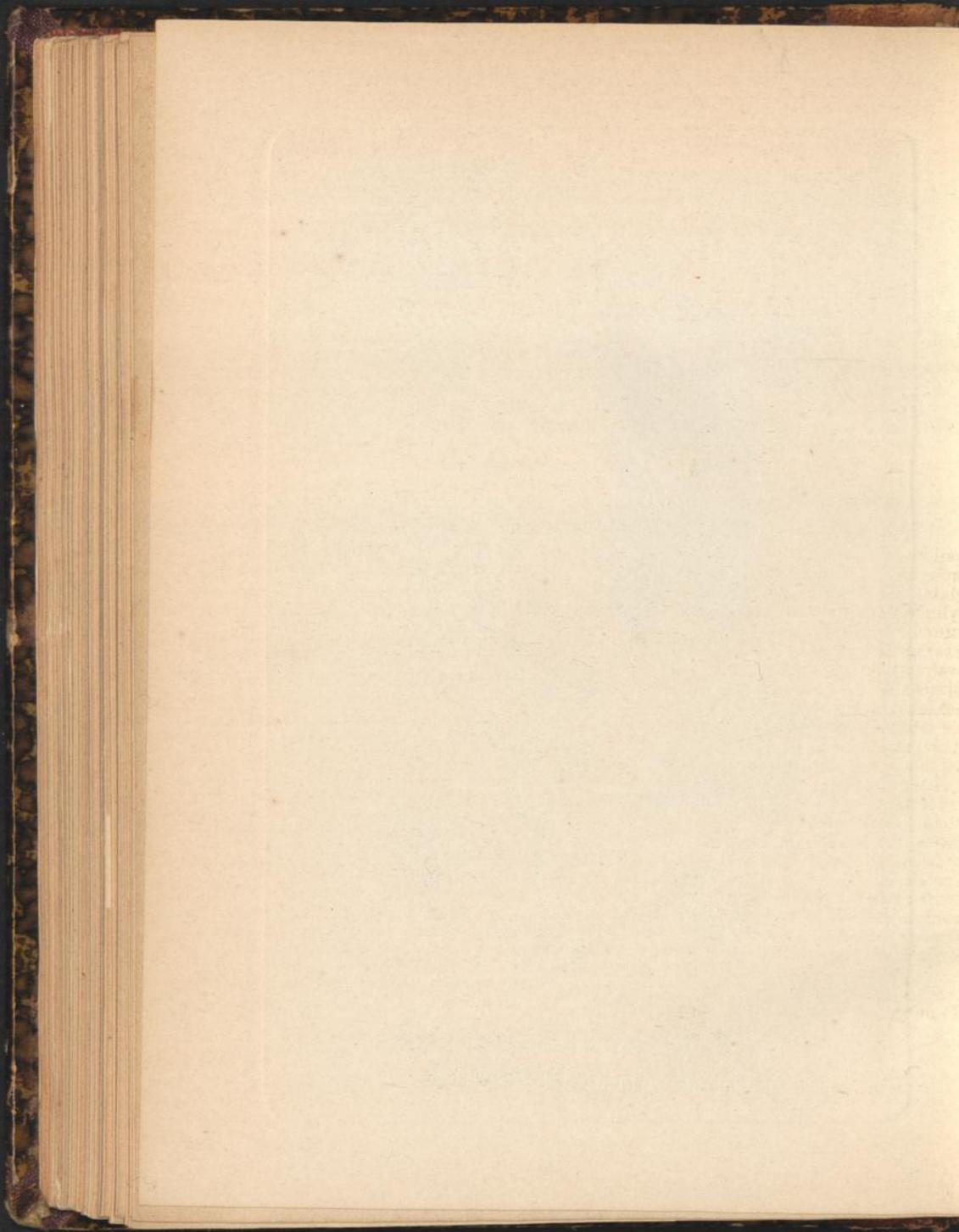
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A. Aststück, mit einigen Trugdolden. | l. Spreuschuppen. |
| B. Männliches Kelchkätzchen, vergr. | m. Männliche Blüten. |
| C. Dasselbe im Längsschnitt. | n. Deren Blütenstiel. |
| D. Fruchttragendes, einhäusiges Kelchkätzchen, vergr. | o. Staubgefäss. |
| E. Spreuschuppe, vergr. | q. Blütenstiel der weiblichen Blüthe. |
| F. Aufspringende Frucht. | r. Dreilappiges Perigon. |
| G. Same. | x. Kapsel. |
| g. Deckblättchen. | y. Knöpfe derselben. |
| h. Hülle des Kelchkätzchens. | z. Nabel. |
| i. Aeussere Lappen (Drüsen) desselben. | tz. Nabelstreifen. |
| k. Innere Lappen desselben. | aa. Chalaza. |

Euphorbiaceae.



Euphorbia resinifera Borg.
Harztragende Wolfsmilch.



Ricinus L. Wunderbaum.

(Monoecia Polyadelphia L.)

Blüthen einhäusig, in Rispen, die unteren männlich. Kelch drei- bis 5theilig, Korolle fehlend, Staubgefäße zahlreich, polyadelphisch. Griffel kurz, mit drei- oder zweispaltiger Narbe. Springkapsel dreikammerig, meist stachelig.

Ricinus¹⁾ communis²⁾ L.

Gemeiner Wunderbaum,

Agnus castus, Christpalme, Christuspalme, Oelnussbaum.

Der Wunderbaum ist in seinem Vaterlande ein Baum, dessen Stamm bisweilen 12 m. hoch wird, während er in Europa meist nur einjährig und krautartig ist. Der aufrechte Stengel ist 2 bis 2.5 m. hoch, ästig, stielrund, röhrig, glatt, blaugrün und purpurfarben. Die wechselständigen Blätter stehen auf langen, cylindrischen hohlen Stielen, sind schildförmig, handförmig getheilt, mit 7—9 eirund-lanzettförmigen spitzen, doppelt gesägten, glatten, auf beiden Seiten grünen Abschnitten. Am Grunde jedes Blattes befindet sich ein fast stengelumfassendes ovales, häutiges, dem Blattstiel entgegengesetztes abfallendes Nebenblatt. Die Blüthen sind einhäusig, auf der nämlichen, stets ausserhalb der Blattachsel stehenden, fast pyramidenförmigen Rispe vereinigt und zwar an der oberen Hälfte die weiblichen, an der unteren die männlichen. Männliche und weibliche Blüthen sind gestielt und der Blüthenstiel ist gegen die Mitte der Länge gegliedert. Die männlichen Blüthen bestehen aus einem Kelche mit 5 hohlen, eiförmigen, spitzen, zurückgebogenen Abschnitten. Die Staubfäden sind äusserst zahlreich, vielbrüderig d. h. die Träger sind zarte, nach oben zu ästige Büschel, welche sehr kleine, einfächerige und kreisförmig sich öffnende Staubbeutel tragen. Die weiblichen Blüthen haben gleichfalls einen Kelch mit 5, aber schmal-lanzettförmigen, abfallenden, bisweilen auch an den Rändern verwachsenen Lappen. Der Fruchtknoten ist frei, kugelig, 3kantig, die Kanten sind mit fleischigen und in eine äusserst feine, nadelartige Spitze ausgehenden Höckern besetzt; er enthält 3 einsamige Fächer. Der äusserst kurze Griffel trägt 3 längliche, linienförmige, stark drüsige, an ihrer oberen Hälfte 4spaltige Narben. Die kugelige Springkapsel zeigt 3 zugerundete, blassgrüne, mit Stacheln besetzte Kanten.

Vorkommen. Der Wunderbaum stammt aus Ostindien und dem heissen Afrika und wird in West-Indien, Nordamerika und Italien cultivirt. Er blüht in Deutschland vom Juli bis October im Freien.

1) Ricinus Plin. der ägyptische Wunderbaum.

2) Gemein.

Officinell: *Oleum Ricini*, *Oleum Palmae Christi*, *Oleum Castoris*, Ricinusöl. Das aus den Samen allenthalben, vorzüglich aber in Italien gepresste Oel. Dasselbe bildet ein dickflüssiges, bei -18° erstarrendes farbloses oder gelbliches, trocknendes Oel, von mildem, hintennach kratzendem Geschmack, in 4 Theilen Alkohol löslich. Ranziges, scharfes Oel ist zu verwerfen.

Bestandtheile: Ein Gemeng der Glyceride mehrerer Fettsäuren, besonders der Ricinolsäure, dann ricininsaures Magnesium.

Wirkung: Laxans.

Anwendung: Das *Ol. Ricini* wird als sicheres und dabei mild wirkendes Purgirmittel sehr häufig angewendet, namentlich benutzt man das Ricinusöl als Purgans bei entzündlichen Zuständen des Darmkanals mit mehr oder weniger hartnäckiger Verstopfung, bei Bleikolik, Ileus, durch stockende Faecalmassen und in carcerirten Brüchen, bei Entzündung anderer Organe mit Leibesobstruction, wo erhitzen Purgantia nicht indicirt sind, namentlich bei Nierenentzündungen, Metritis, Peritonitis und Meningitis puerperalis, zum Entfernen der Bandwürmer nach vorausgeschickten anderen sogenannten wurmtödtenden Mitteln. Auch reicht man Kindern das Ricinusöl theelöffelweise häufig als mildes Laxans, bei Hämorrhoidalaffectionen, gegen Bluterbrechen, Melaena und bis zur Trommelsucht gesteigerter Flatulenz.

Anmerkung: Die mildere oder heftigere Wirkung desselben hängt von der Art der Darstellung ab, indem nur das durch einfaches Pressen gewonnene Oel die milde purgirende Wirkung äussert, alles auf andere Weise gewonnene, besonders aber die Samen, viel energischer wirken.

Form und Gabe: 15 bis 30 Gramm mehreremale täglich, rein oder auch mit irgend einem Vehikel, als schleimiges Getränk, mit Milch, Fleischbrühe oder in Form einer Emulsion mit einem kleinen Zusatz von Gummi arabicum.

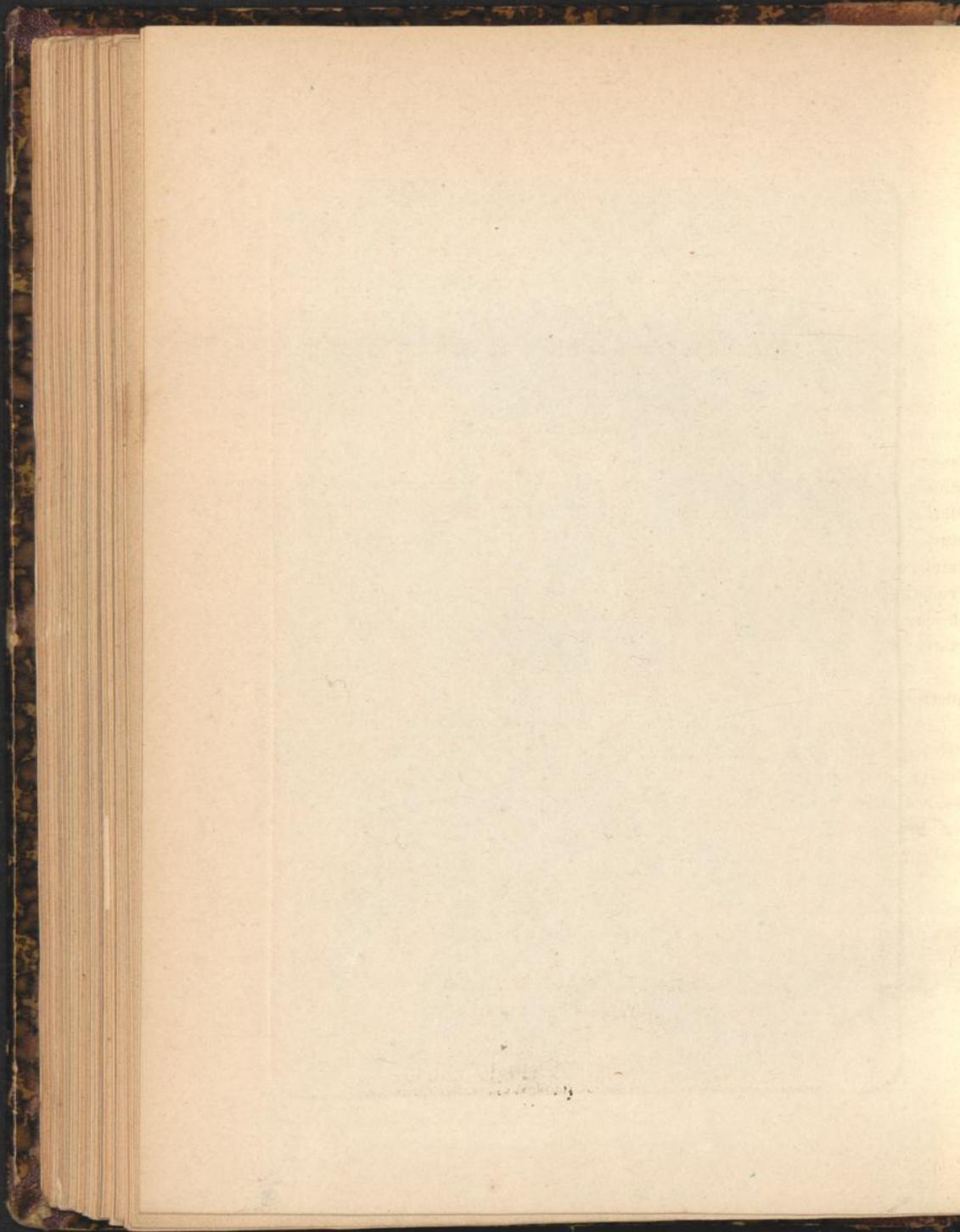
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| A. Ein blühender Zweig. | 3. Eine Samenkapsel. |
| 1. Eine männliche, | 4. Dieselbe durchschnitten. |
| 2. Eine weibliche Blüthe. | 5 u. 6. Der Same. |
| | 7. Derselbe längs durchschnitten. |

Euphorbiaceae.



Ricinus communis L. **Gen.** Wunderbaum. F. R. 20.



Rottlera Roxb.

(Dioccia Icosandria L.)

Zweihäusig, ohne Blumenkrone, mit dreiklappigen Kapseln.

Rottlera¹⁾ tinctoria²⁾ Roxb.

Färber-Rottlera.

Verzweigter, 4,5—6 m. hoher Baum, mit wechselständigen, gestielten, dreinervigen 10—20 cm. langen und 5—10 cm. breiten Blättern, welche an ihrem Grunde zwei braune Drüsen tragen. Zweihäusig. Blüten in Trauben, die blattwinkelständigen einfach, die endständigen rispenartig verzweigt. Männliche Blüten mit doppelt-zweispaltigem Kelch, Kelchblätter zurückgebogen, ohne Blumenkrone, mit 30—40 im Kelche eingefügten Staubblättern. Der Kelch der weiblichen Blüten meist vierzählig, auch bei diesen fehlt die Blumenkrone. Fruchtknoten mit 3 zurückgebogenen, gefiederten Narben. Kapsel rundlich, dreiklappig, mit rothem Pulver bedeckt. Samen kugelig. Blüht während der kalten Jahreszeit.

Vorkommen: Nordöstliches Afrika, Circar-Berge in Coromandel und Australien.

Officinell: *Kamala. Glandulae Rottlerae.* Der rothe, drüsig-haarige Ueberzug der Früchte obigen Baumes. Er bildet ein feines, weiches, lockeres Pulver, von braunrother Farbe, ohne Geruch und Geschmack, das aus Drüsen und Haaren zusammengesetzt ist. Als Verunreinigungen kommen stets Gewebstheile der Frucht und Sand darin vor. Letzterer muss, am Besten durch rasches Schlämmen mit kaltem Wasser, entfernt werden.

Die Droge wird häufig mit *Bolus* verfälscht, ja es besteht die Handelswaare mitunter ausschliesslich aus zerriebenem Safflor, so dass eine mikroskopische Untersuchung unerlässlich erscheint.

Bestandtheile: *Rottlerin* (ein aus der ätherischen Lösung sich in gelben Krystallen abscheidender Körper, der sich in Alkalien mit tiefrother Farbe löst

1) D. Rottler, † 1837, berühmter Dänischer Naturforscher.

2) Zum Färben dienlich.

und beim Erhitzen schmilzt), Eiweissstoffe, ätherisches Oel, und etwa $\frac{3}{4}$ der Substanz noch nicht näher studirte Harze, endlich ein Farbstoff, das *Rottler-Roth*.

Wirkung und Anwendung: Bandwurmmittel.

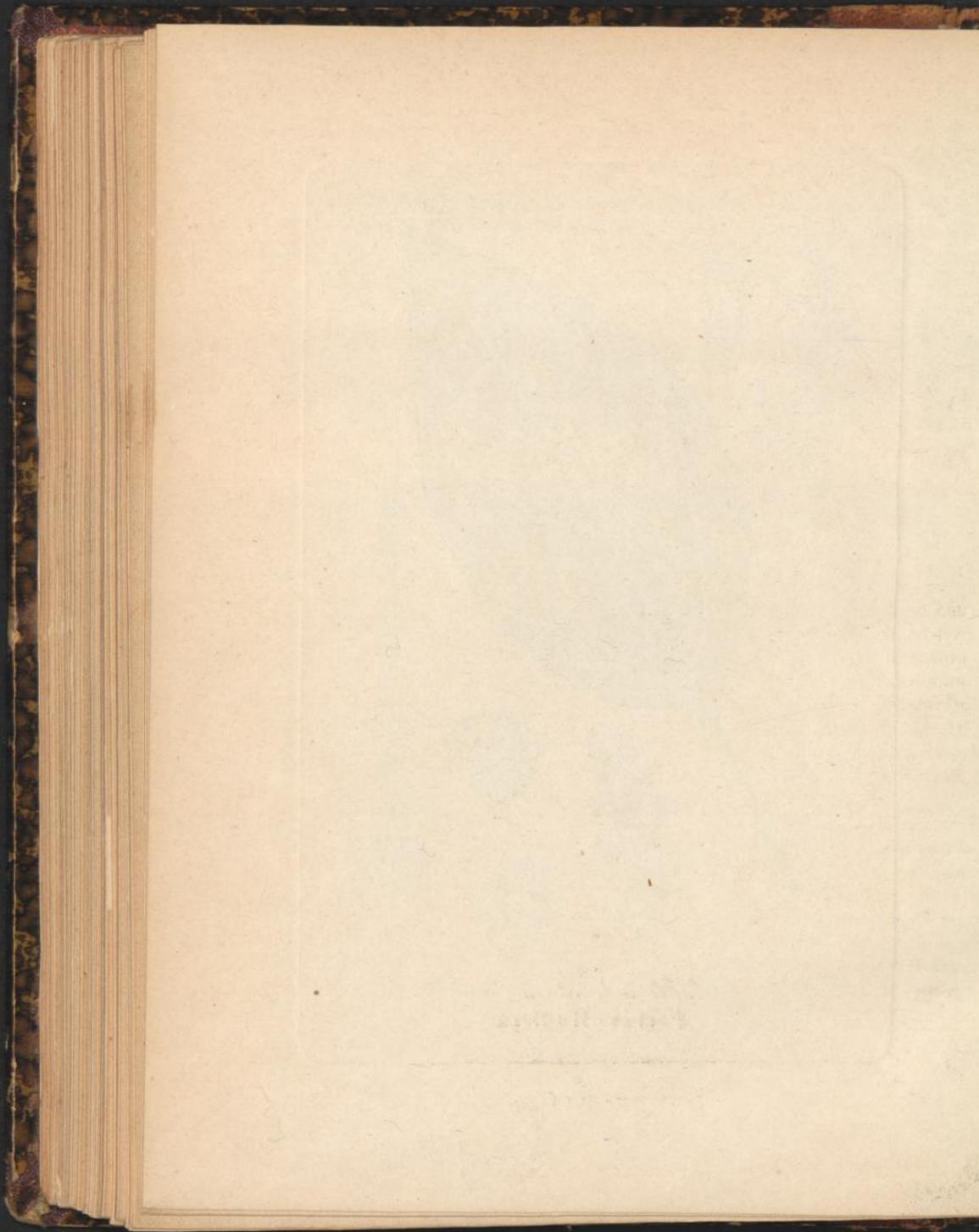
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) Männliche Traube. | d) Weibliche Blüthe, vergr. |
| b) Weibliche Traube. | e) Blatt in natürl. Grösse. |
| c) Männliche Blüthe, vergr. | f) Fruchttraube. |
| g) Aufgesprungene Kapsel. | |

Euphorbiaceae.



Rottlera tinctoria Roxb.
Färber-Kottlera.



Croton L.

(Monoecia Monadelphia Lin.)

Blüthen monöcisch, seltener diöcisch; Perigon 5theilig, mit eben so vielen Drüsen abwechselnd; männliche Blüthe: Staubgefäße 10 bis 20, vor dem Aufblühen gekrümmt, Filamente frei; Staubbeutel länglich, aufrecht. Weibliche: Fruchtknoten frei auf einer 5strahligen Scheibe. Griffel 3-, 4- oder vieltheilig, Narben fadenförmig. Frucht 3köpfige Kapsel, in 3 zweiklappige Theile zerfallend, 3samig. Samen hängend an einem 3seitigen Samenträger. (Henkel.)

Croton¹⁾ tiglium²⁾ L.

Purgir-Kroton.

Strauch von 6 Meter Höhe mit graugrünen Aesten und 5—10 cm. langen und 5—6,5 cm. breiten, eiförmigen, gestielten, sägezahnigen, zugespitzten Blättern, welche an der Basis zwei Drüsen tragen. Die einhäusigen Blüthen stehen in gipfelständigen Trauben, sind gelblichweiss; die oberen Blüthen der Traube sind weiblich, die unteren männlich, beide sind von borstenartigen Deckblättchen gestützt. Der Kelch ist fünftheilig, sehr kurz, die Frucht ist eine eiförmige, 3fächerige Kapsel. In jedem Fache liegt ein Same von der Gestalt und Grösse einer kleinen Bohne, gelblichbraun, mit dünner, zerbrechlicher Schale und unter dieser mit einer weisslichen Oberhaut bekleidet.

Vorkommen: Ostindien.

Officinell: *Oleum Crotonis*. Krotonöl. Das durch warmes oder kaltes Pressen aus den Samen gewonnene Oel. Das in Ostindien gewonnene ist dunkler als das in England erzeugte; letzteres ist von besserer Qualität, und das von A. Short, Ratcliff, Highway, London ganz besonders zu empfehlen. Das Krotonöl ist dickflüssig, klar, von bernsteingelber Farbe.

Bestandtheile: Die Glyceride der Stearin-, Palmitin-, Myristin-, Laurin- und Oelsäure, ferner Essigsäure, Buttersäure, Baldriansäure und etwas Oenanthylsäure, endlich Tiglinsäure.

1) *κρόταν*, bei den alten Griechen der Wunderbaum, Ricinus.

2) Grains de Tilly ou de Molouques, nach einer der Molukken.

Wirkung und Anwendung. Das Crotonöl wirkt, in die Haut eingerieben, örtlich reizend, Erythem, Blasen- und Pustelbildung mit erysipelatöser schmerzhafter Hautentzündung erzeugend. Diese Wirkung hat jedoch nur der in Alkohol lösliche Theil. Innerlich, in kleinen Quantitäten zu 1—2 Tropfen genommen, verursacht es heftiges Brennen im Munde und Schlunde, darauf folgen schnell Kolikschmerzen, Kollern im Leibe und reichliche, wässerige Durchfälle nebst vermehrtem Urinabgange. Das Crotonöl bildet theils ein sicheres und rasch wirkendes Rubefaciens und Vesicans, theils eins der heftigsten Drastico-Purgantia. So indicirt das *Ol. Crotonis* da erscheint, wo hartnäckige Stuhlverstopfung durch andere Mittel nicht gehoben werden kann, so ist es doch andertheils contraindicirt bei entzündlichen Zuständen im Magen- und Darmkanal. Innerlich reicht man das Crotonöl bis höchstens zu $\frac{1}{2}$ Tropfen und zwar in Form einer *Emulsio oleosa* oder mit *Ol. Ricini*; ebenso kann es mit Zucker abgerieben in Pulverform gegeben werden. Zum äusseren Gebrauch wird es entweder mit einem fetten Oele oder auch mit ätherischen Oelen als *Ol. Sinapis*, *Ol. therbinthinae* vermischt und so zu Einreibungen bei Neuralgien, Zahnschmerz, Gesichtsschmerz u. s. w. benutzt. Ebenso wird es angewendet zu reizenden Klystieren 2—3 Tropfen mit einem fetten Oele vermischt.

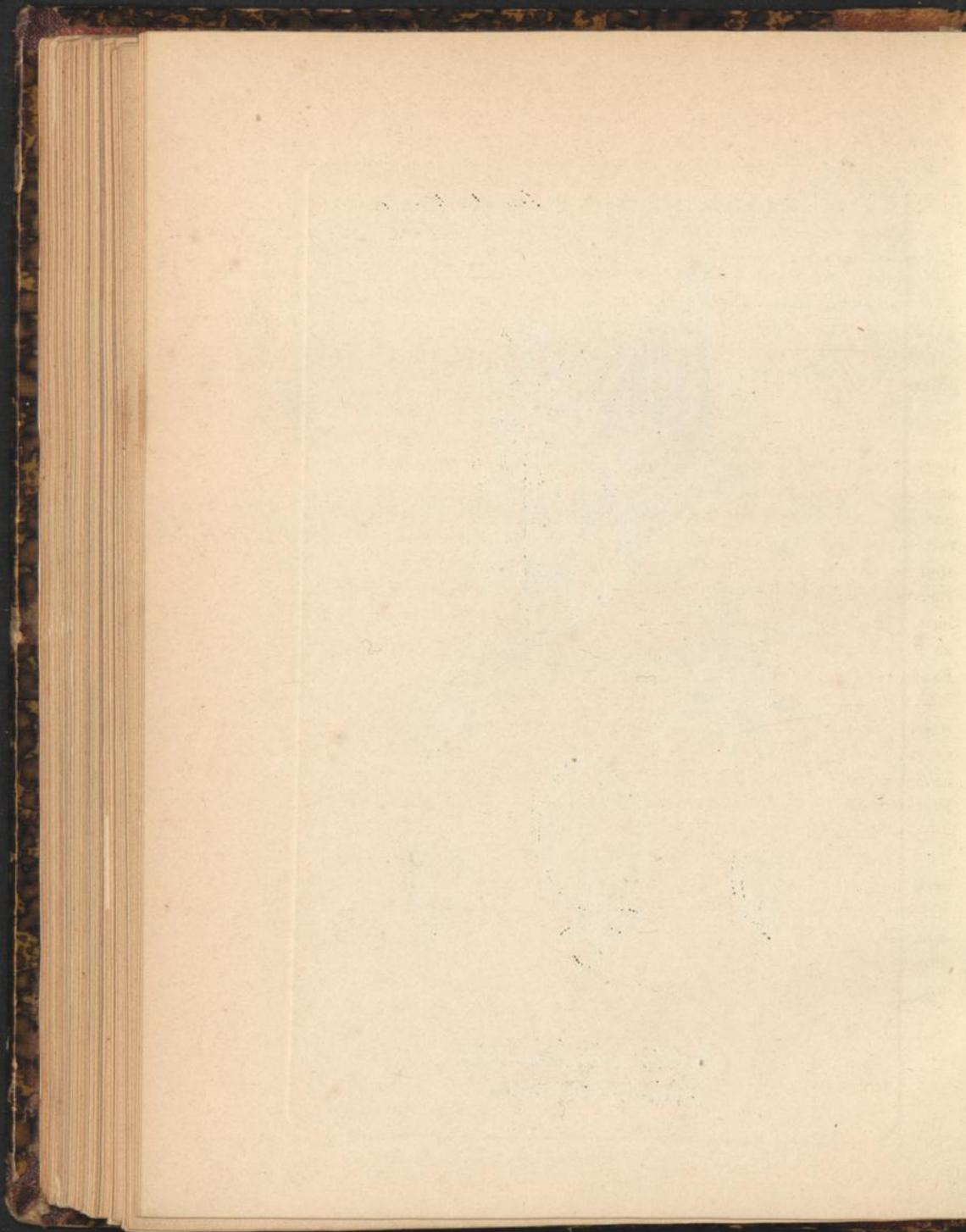
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| a. Ein blühender Zweig. | d. Kapsel, |
| b. Männliche Blüthe, vergr. | e. Same, längs durchschnitten. |
| c. Weibliche Blüthe, vergr. | f. Der Same, ganz. |

Euphorbiaceae.



Croton tiglium L.
Purgir-Kroton.



Croton eleutheria¹⁾ Sw.

**Kaskarillenstrauch,
wohlriechender Kroton.**

Der baumartige Strauch ist mit wechselständigen, gestielten, eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen Blättern besetzt; diese sind glatt und nur unterseits mit kleinen silberfarbenen Schuppen bedeckt. Die Blüten stehen in zusammengesetzten Trauben und riechen beifussartig.

Vorkommen: Westindien, besonders auf den Bahama-Inseln.

Officinell. *Cortex Cascarillae*, Kascarillerinde. Eine harte, aus kurzen, rinnenförmigen oder eingerollten, bis zu 2 Millimeter dicken Bruchstücken bestehende Rinde, mit einer dünnen, aussen weisslichen, durch sich kreuzende Risse gefurchten, oft zum Theil schon abgelösten dünnen Korkschiicht, und einer gleichfalls aussen rissigen, etwas dickeren, grünlich- oder graubraunen, auf dem Bruche ebenen Innemrinde, auf dem Querschnitt strahlenförmig streifig, mit zu keilförmigen Bündeln zusammengedrängten Strahlen. Schmeckt sehr bitter und riecht gewürzhaft. Die *Pharmacopoea germanica* fügt noch hinzu, dass beigemischte Aestchen zu verwerfen sind. Die Rinde wird aus Nassau auf New-Providencce, einer der Bahama-Inseln, ausgeführt.

Bestandtheile. Hauptsächlich Cascarillin, ein harzartiger Bitterstoff, welcher in reinem Zustande in farblosen Nadeln oder Schuppen erscheint, er ist neutral, stickstofffrei und zeichnet sich durch einen höchst bitteren Geschmack aus; nächst dem Cascarillin bildet jedenfalls das ätherische Oel noch einen wirksamen Bestandtheil. Ferner Harz, Gerbstoff, Fett, Gummi und Pektinstoffe.

Wirkung. Tonisch-erregend.

Anwendung. Namentlich gebraucht man die *Cort. Cascarillae* in Krankheitsfällen, die von Atonie der Verdauungsorgane herrühren, und am häufigsten wendet man sie als Tonicum gegen habituelle, erschöpfende Durchfälle, chronisches Schleimasthma und gegen copiöse Diarrhöen bei sehr geschwächtem Zustande der Verdauungsorgane mit vorwaltender Reizbarkeit des Nervensystems an. Ebenso wird die Cascarille äusserlich in Form eines Decoets in Verbindung

¹⁾ Eleuthera, eine der Bahama-Inseln.

mit Salmiak und Kampferspiritus als Umschlag gegen atonische, brandige Geschwüre gebraucht.

Präparate. *Extractum Cascarillae, Tinctura Cascarillae.*

Form und Gabe. Innerlich reicht man die Cascarille mit bitteren Extracten in Pillen von 6 Decigramm bis $1\frac{1}{4}$ Gramm mehreremal täglich, besser als Infusum oder als Infuso Decoctum $7\frac{1}{2}$ bis 10 Gramm auf 150—160 Gramm Colatur. Das Extract giebt man entweder in Solution, besser jedoch in Pillenform von 3 bis 9 Centigramm pro Dosi einigemal täglich. Die Tinctur von 15—30 Tropfen mehreremale täglich.

Erläuterung der Abbildungen.

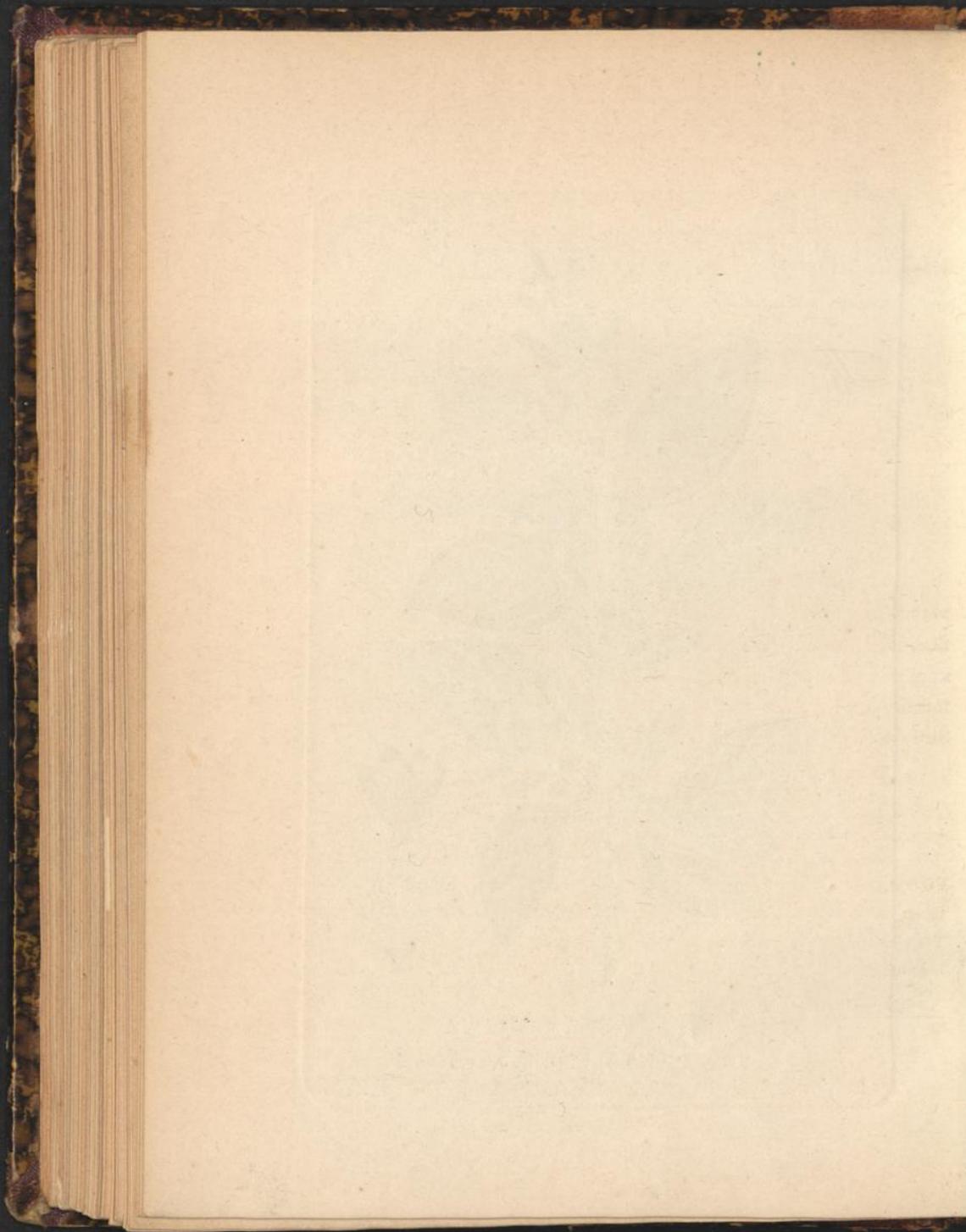
A. Blühender Zweig.

1. Männliche Blüthe, vergr. 2. Die Staubgefäße, vergr.

Euphorbiaceae.



Croton Eluteria Bennett.
Kaskarillenstrauch.



V. Ordnung. **Malpighinae Bartl.**

Die 4—5 Blumenblätter und die 4—10 Staubgefäße sind einer drüsigen, unterweibigen Scheibe eingefügt.

Sapindaceae Juss.

Blüthen unregelmässig, Blätter wechselständig, Knospen nicht beschuppt. Meist tropische Bäume und Sträucher mit giftigen, heilkräftigen oder seifenartigen Stoffen, mitunter mit essbaren Früchten.

Paullinia L.

(Polygamia Dioecia L.)

5 concave Blumenblätter, von denen die zwei oberen, grösseren, verwachsen sind. Kelchblätter 4. Staubgefäße 8. Fruchtknoten dreifächerig, Griffel dreispaltig oder dreitheilig. In jedem Fache des Fruchtknotens eine (sehr selten zwei) Samenknospe. Frucht eine gestielte, birnförmige, lederartige Kapsel. Samen mit kurzem Samenmantel. Rankende Sträucher.

Paullinia¹⁾ sorbilis²⁾ Mart.

Trinkbare Paullinia.

Kletternder Strauch mit knotigem Stengel und zweipaarig gefiederten Blättern, Blättchen länglich, entfernt-buchtig-gezähnt, die seitlichen mit abgerundeter, das endständige mit keilförmiger Basis, Blüthen in aufrechten, flaumhaarigen Trauben. Kapseln birnförmig, ungeflügelt, geschnäbelt. Fruchtfächer innen zottig behaart.

1) Nach Simon Paulli, † 1680 zu Kopenhagen als Professor der Botanik und königl. Leibarzt.

2) Schlürfbar, weil aus den Samen in Brasilien ein limonadeartiges Getränk bereitet wird.

Vorkommen: Brasilien, besonders in Pará und Amazonas.

Officinell: *Guaraná*, *Pasta Guarana*. Der aus den vorher gerösteten, später gereinigten und zerquetschten, schwarzbraunen, von einem weissen Samentmantel umgebenen Samen mit Wasser angemachte und schliesslich getrocknete Teig. Er kommt in 20 cm. langen, 4—5 cm. dicken, cylindrischen Stücken in den Handel; dieselben sind steinhart, dunkelrothbraun. Das Pulver ist geruchlos, schmeckt bitterlich, schwach zusammenziehend, an Cacao gemahnd. Verfälschungen mit Cacao oder Cassawamehl sind mikroskopisch nachzuweisen.

Bestandtheile: *Coffein* (4—5%), dann gelbes, fettes Oel, Harz, Farbstoff, Gerbstoff und *Saponin*.

Anwendung: Gegen Durchfall, Ruhr und Hemikranie, zu 7—14 Decigramm p. d.

VII. Ordnung.

Gruinales Bartl. Storchnabelgewächse.

Kelch in der Knospe dachig. Blumenblätter genagelt, auf dem Blütenboden eingefügt.

Lineae DC. Leingewächse.

Blüthen ungespornt, Frucht keine Spaltfrucht, Staubgefässe in gleicher Anzahl wie die Blumenblätter vorhanden. Meist der gemässigten Zone angehörige Kräuter oder Halbsträucher.

Linum L., *Lein*.

(Pentandria Pentagynia.)

5 Kelchblätter; 5 Korollenblätter, 5, selten 3 Griffel; 5fächerige Kapsel, jedes Fach wieder mit unvollkommener Scheidewand und 2 Samen; Blüthen blau oder lila, gelb oder weiss; Blätter zerstreut, wechsel- oder gegenständig.

Linum¹⁾ usitatissimum²⁾ L.

Saatlein,

gebräuchlicher Lein, gemeiner Flachs, gemeiner Lein, Schliesslein.

Wurzel faserig; Stengel meist nur 30—60 cm. hoch, nach oben ästig und beblättert; Blätter zerstreut, lanzettlich-lineal, zugespitzt, 3nervig, kahl; Blüten gross, aufrecht in lockeren Rispen, gestielt, himmelblau, selten weiss; Korollenblätter verkehrt-eirund, gekerbt; Kelchblatt eirund, 3nervig, zugespitzt, nadelspitzig, schwachfranzig, wimperig, die zwei äusseren etwas schmaler; Kapsel fast kugelig, undeutlich 5eckig, zugespitzt, mehr geschlossen bleibend als bei den übrigen Arten, daher diese Art auch Schliesslein genannt wird; Samen eirund, zusammengedrückt, spitzig, glatt, glänzend, röthlichbraun.

Vorkommen: Im Kaukasus, bei uns häufig cultivirt.

Officinell: 1) *Semen Lini*. Leinsamen. Die Samen.

Eiförmige, flachgedrückte Samen, mit sehr glatter, glänzend brauner Schale, welche sich im Wasser mit einer schlüpfrigen Hülle aus Schleim bedecken. Da sie leicht ranzig werden, muss der Vorrath alljährlich erneuert werden.

2) *Oleum Lini*. Leinöl. Das aus den Samen durch warmes Pressen gewonnene Oel. Ein vollkommen klares, gelbes bis bräunlichgelbes Oel, von mildem Geschmack und eigenthümlichem Geruch. Spec. Gewicht = 0,93, wird bei — 16—20° fest. In Aether und Alkohol löslich. In der Luft bald zu einem durchsichtigen Firniss eintrocknend.

Bestandtheile: Hauptsächlich das Glycerid der Leinölsäure, ferner die Glyceride der Olein-, Palmitin- und Myristinsäure. In den Samen überdies Proteinstoffe und Wasser.

Wirkung und Anwendung. Sie gehören zu den ältesten Arzneimitteln und wurden von den griechischen Aerzten wie noch heute als reizmilderndes, erweichendes und einhüllendes Mittel bei Vergiftungen, besonders durch Canthariden, bei Husten, Durchfall, Dysmenorrhoe u. s. w., sowie äusserlich bei Entzündungen, Geschwülsten und Verhärtungen angewendet.

1) Lein.

2) Sehr gebräuchlich.

Aber auch als Nahrungsmittel dient der Same (s. Rosenthal, *Synopsis Plantarum diaphoricarum*), und Dioscorides erwähnt ein stimulirendes Backwerk aus Leinsamen, Honig und Pfeffer zusammengesetzt, daher dann auch die Pflanze (*Λίνον* Hipp. Dioscorides) für diesen Zweck cultivirt wurde. Gegenwärtig wendet man den *Sem. Lini* in Form von *Farina seminum Lini* oder als *Farina placentarum Lini* häufiger äusserlich an und zwar vorzugsweise zu erweichenden, erschlaffenden Breiumschlägen, Gurgelwässern, Klystiren, Einspritzungen und Bähungen, innerlich bei Blasenleiden, Steinbeschwerden, Tripper u. s. w. Das *Ol. Lini* (Leinöl) wirkt erschlaffender als andere fette Oele, fördert leicht den Stuhlgang und ist bei Entzündungen und Krampfzuständen der Athmungsorgane und des Darmkanals, bei Lungen-, Magen- und Blasenblutungen, bei Vergiftungen u. s. w., äusserlich vorzugsweise bei Verbrennungen und zu eröffnenden Klystiren im Gebrauche.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Der obere Theil der Pflanze.

1. Ein Kronenblatt.

2. Die Staubgefässe, vergrössert mit dem Pistill.

7. Ein Kronenblatt des Kangleins. (*Linum humile* Mill.)

3. Die Frucht.

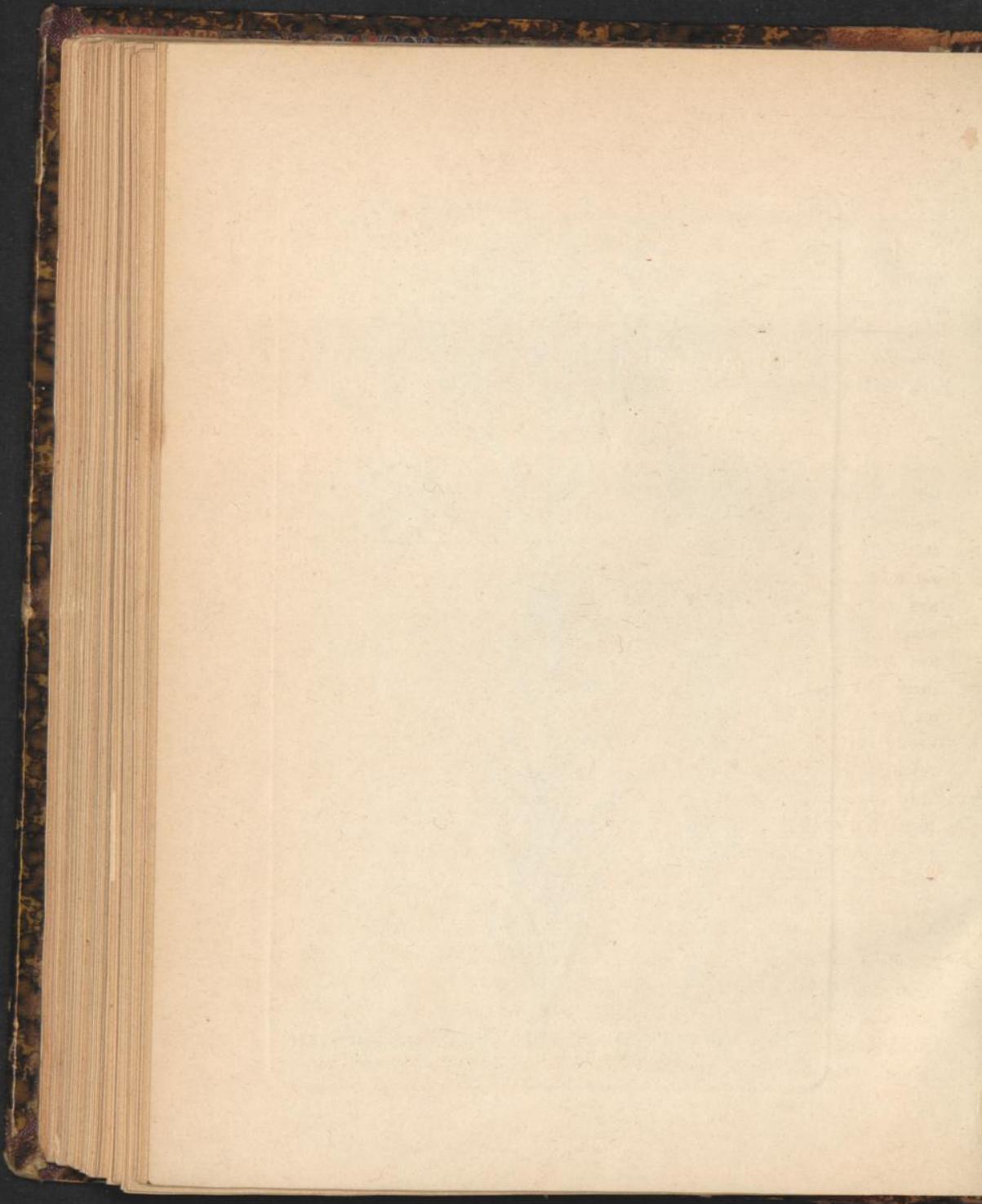
4. Dieselbe im Querschnitt und vergrössert.

5.—6. Samen, in verschiedener Grösse.

Linac.



Linum usitatissimum L. Gemeiner Lein.



VIII. Ordnung.

Columniferae Bartl. Säulenfrüchtige Gewächse.

Kelch 3—7gliedrig, in der Knospe klappig, Blumenkrone im Fruchtboden eingefügt, in der Knospe schraubig gedreht, Staubfäden in eine Röhre verwachsen

Malvaceae Bartling, Malven-Gewächse.

Diese Familie enthält zugleich krautartige Pflanzen, Gesträuche und selbst Bäume mit wechselständigen einfachen oder gelappten Blättern, welche von Nebenblättern begleitet werden. Die Blüten sind blattwinkelständig, einzelnstehend oder verschiedenartig gruppirt und eine Art zusammengesetzter Aehren bildend. Der Kelch wird oft äusserlich von einer aus verwachsenen Deckblättern von veränderlicher Anzahl gebildeten Hülle umgeben; er ist einblättrig, 3- bis 5spaltig. Die Blumenkrone besteht aus 5 mit den Kelchlappen abwechselnden Blumenblättern, welche vor ihrer Entwicklung in eine Spirale gedreht und mittelst der Staubfäden an ihrer Basis so vereinigt sind, dass sie wie eine einblättrige Blumenkrone auf einmal abfällt. Die Staubgefässe sind gewöhnlich sehr zahlreich, selten von derselben oder von doppelter Anzahl der Blumenblätter. Ihre Staubfäden bilden durch Verwachsung eine Röhre und ihre nierenförmigen Antheren sind stets 1fächerig. Der Stempel besteht aus mehreren Theilfrüchtchen, die bald quirlförmig um die Hauptaxe stehen und mehr oder weniger unter einander verwachsen sind, bald in eine Art Knopf vereinigt werden; diese Theilfrüchtchen sind 1fächerig und enthalten 1, 2 oder eine grössere Anzahl an ihrem inneren Winkel befestigter Eichen. Die Griffel sind getrennt oder mehr oder weniger verwachsen und jeder trägt an seinem Gipfel eine einfache Narbe. Die Frucht zeigt dieselben Modificationen wie der Fruchtknoten, d. h. die Theilfrüchtchen sind bald um eine materielle Axe befestiget, bald in einen Knopf vereinigt, oder sie bilden durch ihre Verwachsung eine vielfächerige Kapsel,

welche sich in ebenso viele Klappen öffnet, als einsamige oder vielsamige Fächer vorhanden sind; zuweilen öffnen sich die Theilfrüchtchen blos an ihrer inneren Seite. Die Samenkörner, deren Haut bisweilen von wolligen Haaren überzogen wird, enthalten einen geraden, in der Regel eiweisslosen Embryo mit blattartigen auf sich selbst zurückgeschlagenen Samensappen. Am häufigsten werden sie in den Tropengegenden angetroffen, nach den kälteren Gegenden hin verschwinden sie allmählich. Sie enthalten vorzugsweise viel Schleim, besonders in der Wurzel. Viele Arten werden bei uns auch in Gärten als Zierpflanzen cultivirt.

Malva L., Malve.

(Monadelphia Polyandria L.)

Doppelkelch, der innere fünfspaltig, die äussere Hülle dreiblättrig, die Abschnitte länglich oder borstenförmig, die Nüsschen um einen mittelständigen kurzen Fruchträger quirlförmig gestellt und platt aneinanderliegend.

Malva¹⁾ silvestris²⁾ L.

Waldmalve,

grosse Malve, grosse Hasen- oder Käsepappel, Pferdepappel, Ross-pappel, Hanfpappel, Feldmalve, Pappelkraut, wilde Malve, Rossmalve.

Stengel aufrecht, ästig, stielrund, mit einzelnen steifen Haaren bedeckt, 30 cm. hoch und höher; die Blätter sehr lang gestielt, gleichsam eingelenkt, nierenförmig, rundlich, mit 5 bis 7 seichten, sehr stumpfen, gekerbten Lappen; 2 eiförmige, spitze, gewimperte, fast ganzrandige Nebenblätter befinden sich am Grunde jedes Blattstieles. Die hell purpurfarbenen Blüten, mit dunkleren Streifen, stehen zu 3—5 in den Blattachseln auf langen, dünnen Stielen. Der Kelch ist doppelt; der

¹⁾ Von *μαλάσσω*, ich erweiche.

²⁾ wildwachsend.

äussere aus 3 schmalen Blättchen bestehend, der innere ist glockenförmig, 5spaltig mit spitzen Lappen. Die Krone wird von 5 verkehrt-herzförmigen, oben ausgerandeten, unten in einem mit der Substanz der Staubfadenröhre verbundenen Nagel endigenden Blumenblättern gebildet. Sie ist dreimal so lang als der Kelch. Die Frucht besteht aus vielen kleinen einsamigen Gehäusen, welche kreisförmig vereinigt, um eine gemeinschaftliche Axe stehen.

Sie erscheint in Europa häufig an Wegen, Zäunen, auf Mauern und Schutthaufen und blüht vom Juni bis in den October.

Officinell sind die *Flores Malvae silvestris*, Malvenblüthen und die *Folia Malvae*, Malvenblätter, Käsepappelblätter.

Die *Flores Malvae silvestris*, die vollkommen aufgeblühten, getrockneten Blüthen, bilden Blumen mit doppeltem Kelche, von welchem der äussere 3theilig, der innere 5spaltig ist, mit sehr zarter 5blättriger, fast 2 Centimeter langer, nach dem Trocknen violettblauer Blumenkrone und mit 1brüderigen Staubgefässen versehen. Gegen die Geruchsorgane verhalten sie sich indifferent, schmecken aber schleimig, etwas bitterlich und enthalten als Hauptbestandtheil neben Farbstoff, Schleim.

Verwechslungen. Die Blüthen von *Malva rotundifolia* L., die häufig statt derselben eingesammelt werden, sind kleiner, kaum so lang als der Kelch. *Malva mauritanica* L., im südlichen Europa und nördlichen Afrika, hat 5lappige Blätter, kahle Blatt- und Blüthenstiele und etwas grössere, getrocknet dunkler violette Blüthen. Letztere findet man häufig in den Apotheken.

Die *Folia Malvae*, die im Juli und August gesammelten und getrockneten Blätter dieser Art und der *Malva rotundifolia* L., bilden langgestielte, fast nierenförmige oder herzförmige, rundliche, schwach behaarte, 5- bis 7lappige Blätter mit sehr stumpfen oder langgestreckten, gesägten Lappen; beim Kauen schleimreich, krautartig. Als hauptsächlich wirksamer Bestandtheil ist Pflanzenschleim hervorzuhoben.

Therapeutische Anwendung der Blüthen. Sie werden als ein einhüllendes, reizminderndes und gelind tonisches Mittel innerlich gegen catarrhalische Affectionen der Respirationsorgane, Heiserkeit und Husten in Form eines Decocts mit Wasser oder Milch und zwar $1\frac{1}{2}$ Gramm auf 120 bis 150 Gramm

Wasser oder Milch angewendet. Aeusserlich werden sie zu Bähungen, Umschlägen, Injectionen, Mund- und Gurgelwässern, bisweilen auch zu Augenwässern benutzt und bilden einen Bestandtheil der *Spec. ad Gargarisma* und nach der *Pharmacopoea austriaca* einen Bestandtheil der sogenannten *Spec. Althaeae* und *Species pectorales*.

Die therapeutische Anwendung der *Folia Malvae* stimmt im Wesentlichen mit der der *Flores* überein und werden dieselben demnach ebenfalls als ein einhüllendes, reizmilderndes Mittel benutzt und bilden nach der *Pharmacop. austriaca* und *germanica* noch einen Bestandtheil der *Spec. emollientes*.

Erläuterung der Abbildungen.

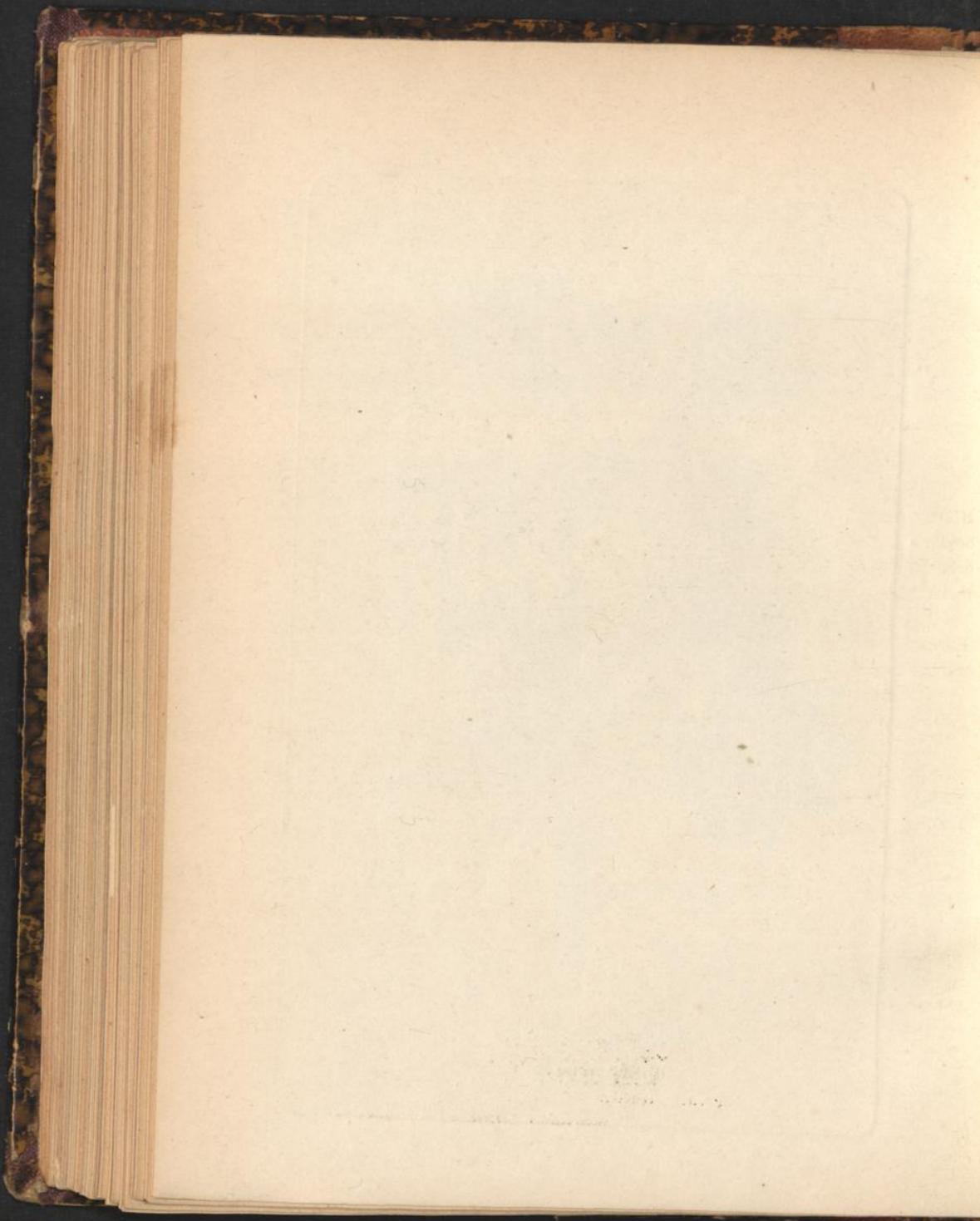
- | | |
|--|---|
| A. Die Wurzel, oben quer durchschnitten, in natürl. Grösse. | 3. der Kelch von unten, in natürl. Grösse. |
| B. Der Obertheil des Stengels, in natürl. Grösse. | 4. Ein Staubgefäss, vergrössert. |
| C. Ein Wurzelblatt, in natürl. Grösse. | 5. Die Kapsel von oben. |
| 1. Ein Blumenblatt. | 6. Dieselbe quer durchschnitten, |
| 2. Die Blüthe nach entfernter Blumenkrone, von oben gesehen, und | 7. längsdurchschnitten, in natürl. Grösse. |
| | 8. Der Same und |
| | 9. der Querdurchschnitt desselben, vergrössert. |

Malvaceae.



Malva silvestris L.

Wilde Malve.



Althaea L., Eibisch.

(Monadelphica Polyandria.)

Aeusserer Kelch 6—12spaltig.

Althaea¹⁾ **officinalis**²⁾ **L.**

Gemeiner Eibisch,

officineller Eibisch, Althee, Heilwurz, gute Käsepappel, weisse Pappel, gutes Pappelröschen, Sammetpappel, Heilwurz.

Stengel aufrecht, 30 cm. bis 1 m. hoch, einfach oder etwas ästig rauhaarig. Blätter herz- oder eiförmig, ungleich gekerbt, die unteren 5-, die oberen 3lappig, beiderseits weissfilzig. Nebenblätter halb herzförmig, spitz gesägt. Blüten achselständig, am Ende der Stengel eine geknäuelte Traube bildend; Karpellen meist 10, kreisförmig gestellt; Samen fast nierenförmig.

Die Eibischpflanze kommt im mittleren und südlichen Europa an Bächen, Flüssen, Sümpfen und feuchten Wiesen vor und wird bei uns auf Feldern und in Gärten angebaut.

Officinell: *Radix Althaeae*. Eibischwurzel. Die geschälten und getrockneten Wurzeläste und Nebenwurzeln.

Die Eibischwurzel erscheint lang, fingerdick, nach dem Abschälen der äusseren Rinde weiss, mit etwas dicker, stark faseriger und biegsamer Innenrinde, mit einem fleischigen, trocken zerbrechlichen, mehligem Holze, von etwas süsslichem, sehr schleimigem Geschmack. Die Wurzel der wildwachsenden oder cultivirten Pflanze soll im Anfange des Frühlings oder im Herbst gegraben und nach Beseitigung des Wurzelstockes, der holzigen und morschen Theile, sowie der äusseren Rinde schnell getrocknet werden.

Officinelle Präparate. *Species emollientes*, *Species ad Gargarisma*, *Species pectorales*. Die *Pharmacopoea austriaca* lässt ausserdem noch *Species Althaeae* vorrätzig halten, welche aus *Fol. Althaeae*, *Rad. Althaeae*, *Radix liquiritiae* und *Flor. Malvae* bestehen. Ferner sind noch als Präparate hervorzuheben die *Tabulae de Althaea* und *Syrupus Althaeae*.

1) Das Wort ist abgeleitet von $\alpha\lambda\theta\alpha\iota\omega$ (ich helfe, heile), wegen seiner Heilkräfte.

2) In der Apotheke gebräuchlich.

Bestandtheile. Nach Buchner Pflanzenschleim, Pektin, Amylon, Asparagin, Zucker, fettes Oel. Bacon (s. die *annal. de Chem. et de Phys.* XXXVI. 175) will in der Eibischwurzel noch eine eigenthümliche krystallinische Substanz „Althaein“ aufgefunden haben, welches indess mit dem Asparagin identisch ist. Das Asparagin krystallisirt in dem rhombischen System angehörenden Formen und wird in Contact mit gährungsfähigen Körpern in bernsteinsauerer Ammonium verwandelt.

Therapeutische Anwendung. Ein schwach nährendes, einhüllendes, reizmilderndes Mittel, und deshalb wird sie vorzugsweise bei Entzündungen der Darm-, Respirations- und Urogenitalschleimhaut gebraucht und zwar als Decoct 15 Gramm auf 120 Gramm. Der *Syrupus Althaeae* entweder als Linctus mit anderen geeigneten Expectorantien theelöffelweise oder als *Saporem corrigens* auf 120 Gramm. Vehikel 15 bis 21 und namentlich mit *Ammon. muriatic. pur.* bis 30 Gramm. Das *Pulv. rad. Althaea* wird oft passend als Constituens zu Pillenmassen verwendet.

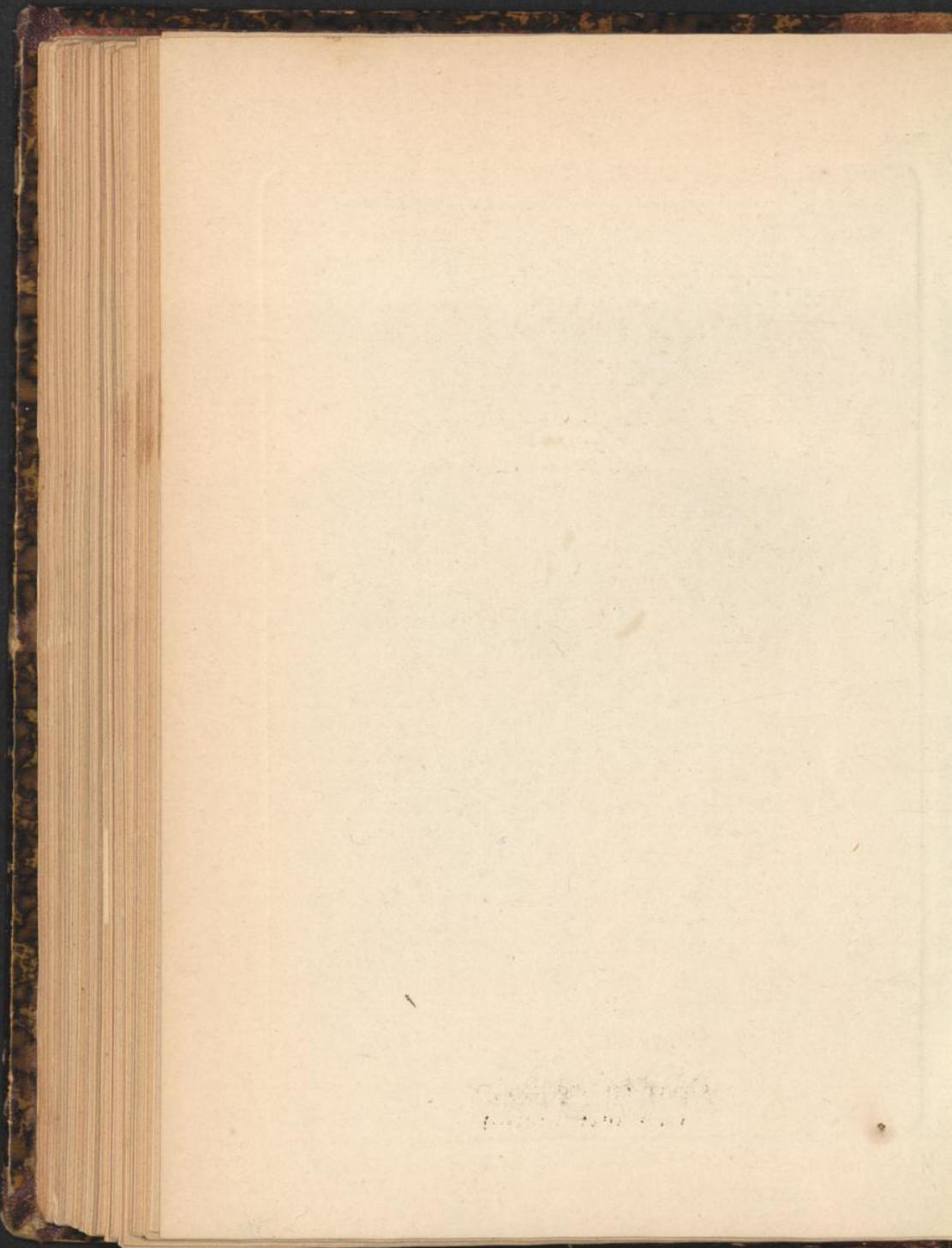
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Der obere Theil der Pflanze. | 4. Die vom Kelch umschlossene Frucht. |
| B. Durchschnitt der Wurzel, etwas vergrößert. | 5. Die vom Kelche befreite und einiger Samen beraubte Frucht. |
| 1. Ein Kelch auf der Rückseite. | 6. Ein Same. |
| 2. Ein Staubgefäß, vergrößert. | 7. Ein durchschnittener Same. |
| 3. Das Pistill, vergrößert. | |

Malvaceae.



Althaea officinalis, L.
Gemeiner Eibisch.



Handwritten text, possibly a signature or date, located near the bottom center of the page. The text is faint and difficult to read.



***Althaea rosea*¹⁾ L.**

Stockrose,

Herbstrose, Pappelrose.

Stengel bis 3 Meter hoch, steif aufrecht, rauhaarig, dick, etwas kantig; Blätter rundlich herzförmig, 5 — 7eckig, gekerbt, runzelig, rauhfilzig. Die gipfel- und achselständigen Blüten sind sehr gross, der innere Kelch ist fünfspaltig, viel länger als der sechs- bis neunspaltige Aussenkelch, beide grau-grün-filzig. Die fünf Blumenblätter, von der verschiedenartigsten Färbung, sind ausgeschweift, fast 3 cm. lang und am Nagel weiss gebärtet.

Vorkommen: Im Orient und in Griechenland, bei uns in Gärten cultivirt.

Officinell: *Flores Malvae arboreae*. Pappelrosen. Stockrosen. Die getrockneten Blüten der schwarzvioletten, schwarzrothen und dunkelbraunen Spielarten. Verlegene und von Insecten zerfressene Blüten sind zu verwerfen.

Bestandtheile: Schleim, Stärkemehl, Farb- und Gerbstoff.

Anwendung: Innerlich als schleimiges Mittel. Aeusserlich in Form eines Decocts zu Einspritzungen gegen Catarrhe des Darmkanals und der Genitalien als Gurgelmittel gegen Catarrhe des Mundes und Angina tonsillaris, als Umschlag

¹⁾ rosenroth.

zur Zertheilung von Entzündungen des Hautzellgewebes und äusserlich gelegener
drüsiger Organe.

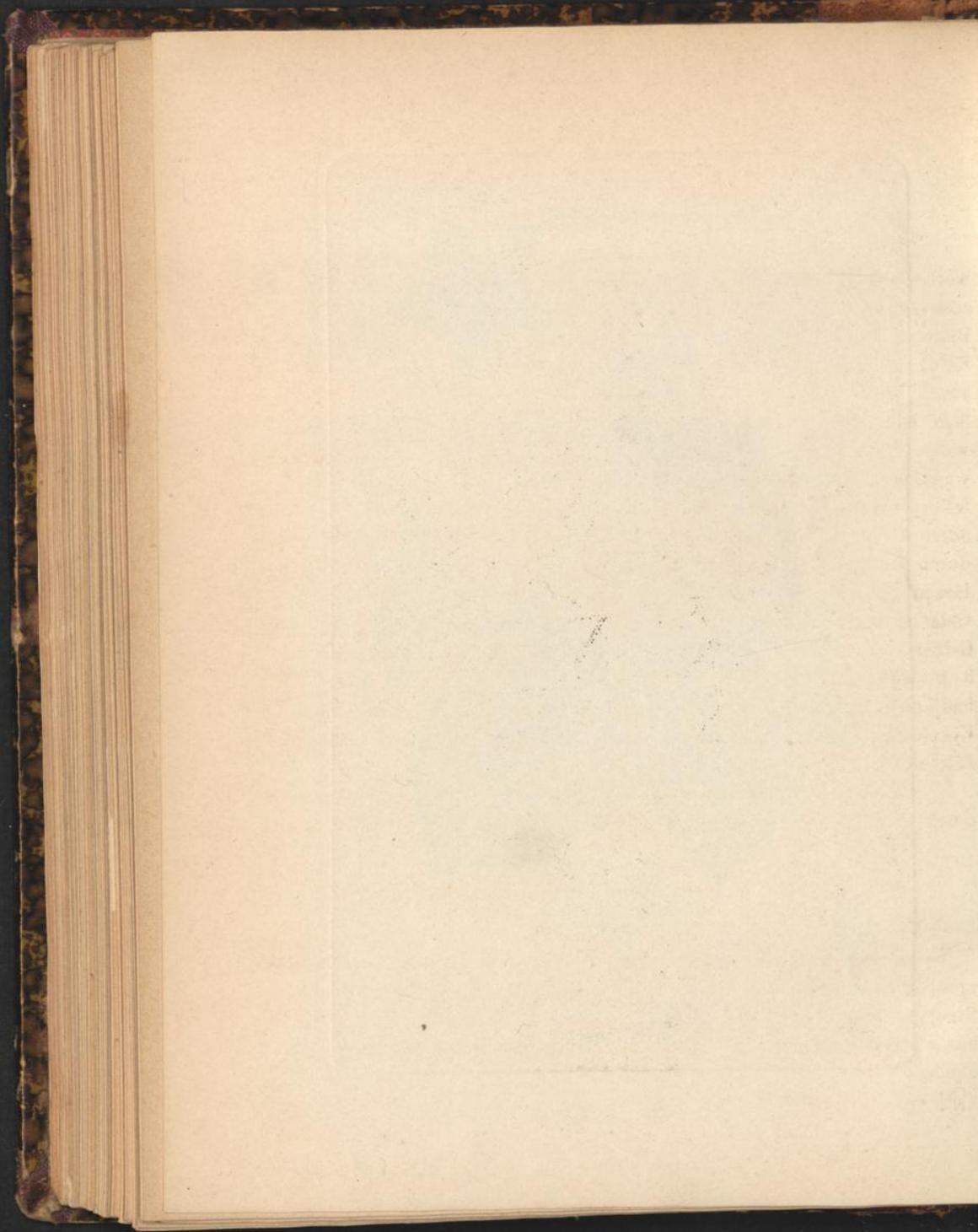
Erläuterung der Abbildungen.

- a) Der Kelch mit dem Aussenkelche. b) Der Stempel.
c) Frucht, im Längsschnitte.

Malvaceae.



Althaea rosea L.
Stockrose.



Büttneriaceae R. Br.

Bäume oder Sträucher mit meist sternförmigen Haaren besetzt, mi wechselständigen einfachen, gewöhnlich gezähnten Blättern und 2 gegenständigen Nebenblättern. Die Blüten stehen in den Blattwinkeln oder den Blättern gegenüber und bilden mehr oder weniger ästige Trauben. Der Kelch ist nackt oder wird von einem Aussenkelch begleitet; er besteht aus 5 mehr oder weniger an ihre Basis verwachsenen und in der Knospelage klappigen Blättern, welche nach dem Abblühen über der Frucht welken; die 5 Blumenblätter sind vor ihrem Aufblühen spiralförmig gewunden, am Grunde löffelförmig ausgehöhlt und unregelmässig, zuweilen fehlen sie ganz und gar. Die Staubgefässe von derselben, der doppelten oder vielfachen Zahl der Blumenblätter sind gewöhnlich einbrüderig; die durch ihre Vereinigung gebildete Röhre zeigt oft zwischen den Staubgefässen stehende, blumenblattartige Anhänge (*Parapetala*), welche ebenso viele abortirte Staubgefässe sind. Die Antheren sind stets 2fächerig. Griffel 3 oder 5. Die Frucht ist eine von dem Kelche begleitete kugelige, 3- bis 5fächerige Kapsel, oder beerenartig. Die mit einem am Nabel befindlichen Anhang versehenen Samenkörner zeigen in einem fleischigen Eiweisskörper einen aufrechten Embryo mit blattartigen und, wenn der Eiweisskörper fehlt, mit dicken Samenlappen.

Sie erscheinen in den Tropenländern und zeichnen sich besonders durch ihren Gehalt an schleimigen Bestandtheilen und fettem Oel aus.

Theobroma L., Cacaobaum.

(Monadelphia Pentandria.)

5blättriger Kelch; 5 Korollenblätter, die am Grunde concav, übrigens spatelig-bandförmig sind; 15 zu einem 10spaltigen Becher verwachsene Staubgefässe; 5 Lappen mit unfruchtbaren, die 5 anderen mit 2 fruchtbaren Staubbeuteln. Griffel fadig mit 5theiliger Narbe, geschlossen bleibende 5fächerige Kapsel, mit Mark erfüllt, in dem die Samen liegen.

Theobroma ¹⁾ **cacao** ²⁾ **L.**

Echter Cacaobaum, Chocolatebaum.

Längliche oder verkehrteilängliche, zugespitzte, ganzrandige, auf beiden Flächen kahle Blätter, linealpfriemige Nebenblätter, rosenrothe, 12 Mm. lange Kelchblätter, citrongelbe, rothgeaderte Blumenblätter, rosenrothe Staubfäden und eine eilängliche, am Grunde etwas verschälerte, 16 bis 20 cm. lange, 8 bis 9 cm. dicke, 5seitige, 10furchige, etwas höckerige Frucht, von citrongelber in's Rothe übergehender Farbe, unter der holzigen, lederigen Rinde mit einem weisslichen Brei, in dem die 12 bis 24 mm. langen, bohnenförmigen, röthlichbraunen Samen in Querreihen liegen. Dieser 6 bis 12 Meter hohe Baum kommt im heissen Amerika wild vor, wird aber auch im ganzen tropischen Asien und Afrika cultivirt.

Officinell: *Semen Cacao*, s. *Fabae Cacao*, Cacaobohnen.

Scheiden theilt die verschiedenen im Handel vorkommenden Cacaobohnen nach der Art der Behandlung, die sie in ihrer Heimath erfahren, sehr treffend in zwei Gruppen:

1) Die gerotteten, welche in Gruben einige Tage einer Art von Gährung überlassen werden, durch welche der noch anhängende Fruchtbrei zerstört und dem Kern ein Theil seiner Bitterkeit genommen wird. Dies sind die besseren Sorten. Sie gehören dem südlichen Nordamerika und dem nördlichen Südamerika an.

2) Die nicht gerotteten schmecken mehr bitter, adstringirend und unterscheiden sich durch den Mangel von anhängenden Erdtheilen. Zu diesen gehören die des mittleren Südamerika und der Antillen. Der beste Cacao ist der mexicanische oder Soconuzko-Cacao; leider kommt dieser nur sehr selten in den europäischen Handel. Man hat bei dem Bezug durch den Handel hauptsächlich darauf zu achten, dass man für höhere Preise keine geringeren Sorten, also anstatt der Caracasbohnen keine von den Inseln (St. Domingo, Guadaloupe, Martinique, Cayenne u. s. w.) bezieht, immer hat man die dunkelbraunen und rauhen Bohnen den glatten und hellfarbigen vorzuziehen. Dennoch benutzt man die schlechteren Sorten am meisten zur Chocolatefabrikation, die schlechteste Sorte aber, die, wie schon angedeutet, von Cayenne kommt, erkennt man schon daran, dass sie kleiner ist, und bitterer und rauchig schmeckt. Europa verbraucht jährlich 15 Millionen Kilogramm.

1) *Ἱεὸς* Gott und *βρῶμα* Speise; von den Ureinwohnern als Gottesbaum bezeichnet.

2) *Cacahoquahuitl*, mexicanischer Name des Baumes.

Bestandtheile. Nach A. Mitscherlich enthalten sie 40 bis 50 Procent Cacaobutter, ausserdem Stärkemehl, Krümelzucker, Rohrzucker, Cellulose, Farbstoff, Proteinverbindung, Theobromin, Asche und Wasser.

Anwendung. Die Cacaobohnen werden weniger zu medicinischen, als zu diätetischen Zwecken und vorzugsweise zur Chocolate verwendet. Die Benutzung hiezu schreibt sich ursprünglich aus Mexico her, wo das Getränk unter dem Namen „Chocolatt“ schon zu Montezuma's Zeiten gebräuchlich war. Die Mexicaner mischen die zerriebenen Bohnen mit Maismehl und bereiten durch den Zusatz von spanischem Pfeffer, Cardamomen, Nelken und Vanille eine sehr erhitzende Mischung. Bei uns dagegen werden die Bohnen geröstet, von den Hülsen befreit in einem Mörser durch Stossen und Reiben in eine breiige Masse verwandelt und so entweder rein als Cacaomasse in den Handel gebracht, oder es wird der breiigen Masse Zucker, Vanille, Zimmt u. s. w. zugesetzt und als Gewürzchocolate verbraucht. Eine Chocolate bester Qualität muss eine dunkelbraune Farbe, einen frischen, angenehmen Geschmack haben, sich im Munde schmelzend auflösen, dabei keine härtlichen oder schleimigen Stoffe zurück lassen, und wenn sie mit Milch oder Wasser gekocht wird, eine mittlere, weder zu dicke noch zu dünne Consistenz annehmen und keinen gelatinösen Satz bilden.

Wenn schon die im Handel vorkommende Chocolate oft zufällige Nebenbestandtheile enthält, so werden der Chocolate sehr häufig betrügerischerweise absichtlich fremde Körper zugesetzt. So vermischt man unter andern die Cacaobohnen nicht nur allein mit den gepulverten Hülsen, sondern auch Getreidemehl, Kartoffelstärke, schlechtem Zucker, Cocusnussöl, Fett, Talg, ja man hat sogar in der Chocolate Ocker, Mennige, schwefelsaures Calcium (Gyps), kohlen-saures Calcium, ferner Reismehl, Maismehl u. s. w. gefunden, Zusätze, die meist schon durch das Mikroskop nachweisbar sind.

Wird der Cacao rein, d. h. ohne weitere Zusätze zu Chocolate verarbeitet, so erhält man die *Chocolada medica*, wird sie dagegen mit Zucker und Gewürzen vermischt, so gewinnt man die *Chocolada aromatica*. In vielen Pharmacopöen wird noch eine *Chocolada c. lichene islandico* angeführt, die ausser der eigentlichen reinen Cacaomasse noch einen Zusatz von Zucker, *Pulv. rad. Salep* und *Pulv. lich. islandici* enthält und oft Brustkranken und Reconvalescenten, mit Milch oder Wasser gekocht, als ein mildes Nahrungsmittel gereicht wird.

Endlich dürfte noch das fette Oel, welches durch Pressen aus der noch warmen Cacaomasse gewonnen wird und in den Officinen unter dem Namen *Butyrum Cacao* aufbewahrt wird, hier erwähnt werden, indem es als consistentes Fett häufig und zweckgemäss als Constituens mit *Hydrargyr. oxydat. rubr.* als

**

Augensalbe folgenderweise verordnet und angewendet wird: *Rec. Hydrargyr. oxydat. rubr.* 6 Centigramm. *Butyr. Cacao* $3\frac{3}{4}$ Gramm. *M. exactissime fiat unguentum.*

Die bei der Chocoladefabrikation abfallenden Samenschalen bilden den Cacaothee, *Cortex seminis Cacao, Testae Cacao.*

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein älterer Ast des Cacaobaums mit Blüten und Früchten. Ein junger Zweig trägt reichliche Blütenbündel, sowie ältere und jüngere Blätter, welche immer mit 2 pfriemenförmigen Nebenblättchen versehen sind.
- B. Längsdurchschnitt einer reifen Cacaofrucht, um die über einander parallel aufgehäuften Samen (Cacaobohnen) sehen zu lassen. Um sie besser wahrnehmen zu können, ist die sie umgebende breiartige Masse entfernt worden. Alles etwas verkleinert.
1. Die Staubfäden aus einander gelegt, um die Verwachsung an ihrer Basis deutlicher zu zeigen, a. sind die mit Staubbeuteln versehenen kürzeren Staubfäden, b. die längeren staubbeutellosen Fäden.
 2. Ein einzelnes Blumenblatt.
 3. Guayaquil-Cacao mit Schale.
 4. Caracas-Cacao enthülst, damit man die violettbraunen Samenlappen sehen könne, welche gefaltet und rissig sind.

Büttneriaceae.
P.Br.



Theobroma cacao L.
Echter Cacaobaum.

F. Röchner sc.

Tiliaceae Kunth. Lindenartige Pflanzen.

Bäume oder Sträucher mit meist abfallendem Kelch, 4 bis 5 Korollenblätter oder sie fehlen; die Staubgefässe sind von der doppelten oder vielfachen Anzahl der Blumenblätter, alle fruchtbar oder die äusseren unfruchtbar, frei oder in Bündel verwachsen; 4fächerige Slaubbeutel. Die Blätter einfach. Keim gerade in der Achse des Eiweisses. Samenträger in der Mitte. Sie werden meist zwischen den Wendekreisen angetroffen und nur der sechste Theil findet sich in den beiden gemässigten Zonen. Als Hauptbestandtheile sind hervorzuheben Pflanzenschleim und Gerbstoff.

Tilia L., Linde.

(Polyandria Monogynia L.)

Der Blütenstiel trägt ein bandförmiges Deckblatt; 5theiliger Kelch; 5 Korollenblätter, am Grunde nackt oder mit einer korollenblattartigen Schuppe, die vielen Staubgefässe sind entweder frei oder schwach in mehrere Bündel verwachsen; Narbe fast kugelig, 5spaltig; Fruchtknoten 4- bis 5fächerig; Frucht eine lederartige, kugelige, nicht aufspringende Kapsel, die durch Fehlschlagen meist 1fächerig und 1- bis 2samig ist. Blüten achselständig-doldig.

Tilia ¹⁾ *parvifolia* ²⁾ Ehrh.

Kleinblättrige Linde.

Steinlinde, hartblättrige Linde, Winterlinde, Berglinde, Spätlinde, glattblättrige Linde, Waldlinde, Brandlinde, kleine Linde.

Meistens Bäume von 16 bis 19 Meter Höhe und oft 6 bis 8 Meter im Umfange mit schöner ausgebreiteter Krone. Blätter schief-herzförmig, zugespitzt, ungleich gesägt, unbehaart, unterseits meergrün und in den Aderwinkeln mit rostfarbenen Bärtchen. Blattstiele um die Hälfte länger als das Blatt. Blütenstiele 5- bis 7blüthig mit einem grossen, angewachsenen, linienförmig-länglichen, grünlich- oder gelblich-weissen, fast pergamentartigen, netzaderigen Deckblatt. Narbe 5strahlig. Strahlen der Narbe ausgebreitet. Kapsel glatt, schief. Die weisslichen, etwas gelblich-grünen, wohlriechenden Blüten stehen in endständigen Doldentrauben. Kelch 5blättrig, abfallend, gefärbt. Blumenblätter 5. spatelig, lanzettförmig.

¹⁾ Linde.

²⁾ parvus klein, folium Blatt.

Vorkommen: Fast ganz Europa und bis zum 61° n. Br. in West-Sibirien, wird oft auch angepflanzt und wird mehrere Jahrhunderte alt. Blüthezeit Juni bis Anfangs Juli.

Tilia grandifolia Ehrh. Grossblättrige Linde, Sommerlinde, Frühlinde. Wie die vorige, aber die Blätter unterseits kurz behaart, auf beiden Seiten gleich gefärbt, mit weissen Bärtchen, 2—3blüthigen Doldentrauben, Narbenstrahlen aufrecht. Blüht um 14 Tage früher. Ist auf Mitteleuropa beschränkt.

Officinell: *Flores Tiliae*, Lindenblüthen. Die getrockneten Blütenstände, sorgfältig getrocknet, gut aufzubewahren.

Bestandtheile: Aetherisches Oel, schleimige Bestandtheile, Zucker und Gerbstoff.

Wirkung und Anwendung: Gelindes Diaphoreticum. Neuester Zeit werden die *Flor. tiliae* der Anwendung der *Flor. sambuc.* als Diaphoreticum vorgezogen und giebt man dieselben zu 7½ bis 8 Gramm auf 180 Gramm Colatur in Form eines Infusums in der Regel als *adjuvans* mit *Liq. ammonii acetici* pro Dosi 2½ Gramm.

Präparate: *Aq. flor. tiliae*. Dieses Präparat hat nur im frischen Zustande eine gelinde diaphoretische Wirkung, während dieselbe schon nach mehreren Tagen der des destillirten Wassers ganz gleichzustellen ist. Ausser den *Flor. tiliae* wird öfters noch die *Carbo tiliae* zu Zahnpulvern, wie auch bei Geschwüren als Absorbens angewendet.

Die *Pharmacopoea austriaca* verwendet die *Flor. tiliae* noch zu den *Species laxantes St. Germain* in folgender Weise:

Rep. Folior. Sennae sine resina minutim concisorum
Gramm XXXV.

Florum tiliae Gramm XXIX.

Kali hydro-tartarici pulverisati Gramm V.

Consica et contusa bene misce.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein blühender Zweig der kleinblättrigen Linde, etwas verkleinert.
1. Eine ganze Blume von der Unterseite gesehen.
 2. Ein Blumenblatt.
 3. Ein Staubgefäss.
 4. Der Stempel.
 5. Die reife Frucht, in natürl. Grösse.
 6. Die reife Frucht quer durchschnitten, in natürl. Grösse.
 - a) die äussere Fruchthaut,
 - b) der Same,
 - c) die fehlgeschlagenen Fächer.
 7. Der holzige Kern der Frucht, in natürl. Grösse.
 8. Derselbe eben so, längs durchschnitten.
 9. Derselbe vergrössert, von der Seite, wo der ausgebildete Same liegt, abgebildet, ganz.
 10. Derselbe von der entgegengesetzten Seite geöffnet, wo die Höhlung b. erscheint, in der die fehlgeschlagenen Samen c, c, c, liegen.

Tiliaceae.



Tilia parvifolia Ehrh.
Kleinblättrige Linde.

F. Biechler sc.

IX. Ordnung.

Lamprophyllae Bartl. Glanzblättrige.

Blätter einfach, wechselständig, Fruchtknoten 2—5fächerig, Frucht eine Kapsel, Beere oder Nuss. Blumenkrone und die meist zahlreichen Staubgefäße bodenständig.

Camelliaceae DC.

Bäume und Sträucher mit immergrünen, lederartigen Blättern und 5—7blättrigem, abfallendem Kelche. Griffel einer. Frucht eine dreifächerige Kapsel. Meist im südlichen Asien heimisch.

Thea L., Theestrauch.

(Monadelphia Polyandria.)

Fünf- bis sechsblättriger abfallender Kelch, 6 bis 9 in zwei Reihen stehende Korollenblätter, am Grunde etwas zusammenhängend, viele fast freie Staubgefäße. Griffel dreispaltig. Kapsel dreifächerig, dreisamig, an den Seitenwänden sich öffnend.

Thea ¹⁾ **chinensis** ²⁾ **Sims.**

Chinesischer Thee,

Chinesischer Theestrauch.

Der Theestrauch erreicht gewöhnlich eine Höhe von 1 bis 2,5 Meter, kann aber unter günstigen Verhältnissen 9 Meter hoch werden. Vom Boden aus bis zur Spitze treibt der Stengel Aeste, deren Farbe kastanienbraun, die des harten Stammes aber, dessen Holz ganz eigenthümlich riecht, graulichbraun ist. In abwechselnder Reihenfolge stehen die kurzgestielten, lanzettförmigen oder länglich-

¹⁾ Das Wort ist abgeleitet vom chinesischen theah oder theh, nach Anderen tsehah auch tha.

²⁾ Chinesisch.

elliptischen, steifen, glatten und glänzend dunkelgrünen Blätter mit sägeförmigem Rande, von 5 bis 8 cm. Länge und 2,5 cm. Breite. Ihre Rippen sind sehr stark entwickelt und, wie gewöhnlich, an der Unterseite hervorragender als an der Oberseite. Aus den Blattwinkeln kommen die weissen, rosenförmigen, kurzgestielten Blüten hervor, welche in der Regel einzeln, selten paarweise erscheinen. Ihr kurzer Kelch bleibt bis zur Fruchtreife und besteht aus 5 bis 6 Blättchen, welche rundlich sind und mehr oder minder spitz zulaufen. 3, 5, 6 und 9 Blumenblätter werden nicht selten an verschiedenen Blumen ein und desselben Strauches getroffen. Sind 6 oder 9 Blumenblätter vorhanden, so sind die inneren meist grösser als die äusseren. Die auf dem Blumenboden stehenden fadenförmigen Staubgefässe mit fast rundlichen, später beinahe herzförmigen, 2fächerigen, gelben Staubbeuteln sind in grosser Anzahl vorhanden, aber weit kleiner als die Blumenkrone. Etwas grösser ist der oben 3spaltige (3narbige) Griffel, dessen Fruchtknoten anfänglich fein behaart, später haarlos, dafür aber mit kleinen Warzen besetzt ist und zu einer 3knöpfigen Frucht wird. Diese besteht aus einer dreifächerigen rundlichen, 2- oder meist durch Verkümmerng 1samigen, an der Seite längs aufspringenden Kapsel, deren rundliche, glatte, dünne, braunhäutige Samen die Grösse einer Haselnuss erreichen können und einen öligen, bitterlich schmeckenden Kern enthalten.

Vorkommen: In Assam wild, in China, Japan, Indien, Réunion und Brasilien cultivirt.

Officinell: *Folia Theae*. Thee. Chinesischer Thee. Obwohl nur noch wenige Pharmacopöen die Blätter anführen, so werden doch andererseits die Blätter vielfach, ja fast allgemein, als diätetisches Mittel angewendet und, wenn wir historischen Nachrichten trauen dürfen, wurde der Thee schon in den frühesten Zeiten von den Chinesen angewendet und soll schon im dritten Jahrhundert bekannt gewesen sein. Die Sage erzählt, dass ein frommer Eremit, den bei seinem Wachen und Beten oft der Schlaf so übermannte, dass ihm die Augen zufielen, sich im heiligen Zorne die Augenlider abschnitt und sie zur Erde warf. Aber ein Gott liess aus ihnen einen Theestrauch aufspriessen, dessen Blätter die Gestalt eines Auges mit seinen Wimpern haben und die Kraft besitzen, den Schlaf zu verscheuchen. Allgemein ist der Genuss des Thees erst nach dem Jahre 600 in China geworden, und in Japan wurde er im Anfange des neunten Jahrhunderts (810) eingeführt. Nach Europa ist er nicht früher als im Jahre 1638 gekommen. Heisse Aufgüsse auf Blätter waren indess in Europa schon lange vorher als Getränke üblich. In England trank man sehr viel Salbeithée, und die Holländer sollen selbst Salbeiblätter zum Austausch gegen chinesischen Thee, der sie jetzt ganz verdrängt hat, nach China ausgeführt haben. Eine russische Ge-

sandschaft, welche nach China geschickt war, brachte nach Moskau etwas sorgfältig verpackten grünen Thee zurück, welches Geschenk sehr beifällig aufgenommen wurde; und in demselben Jahrhundert (im Jahre 1664) glaubte die ostindische Compagnie der Königin von England mit 2 Pfund Thee ein seltenes Geschenk zu machen.

Gegenwärtig wird der Thee in wirklich ungeheurer Menge angebaut und verbraucht; in London kamen im Jahre 1877 104 Millionen Kilogramm auf den Markt.

Nach einer Mittheilung von E. Porter Smith*) soll der chinesische Theestrauch *Thea cantoniensis* s. *Thea viridis* keineswegs seit undenklichen Zeiten in Gebrauch und Kultur gewesen sein, vielmehr bediente man sich früher der Cichorienblätter, der Stechpalme, der Sageritia theezans Brogni (*Rhamnus theezans* L.), die noch heute in China als Theesurrogat dient, und anderer Pflanzen zu Aufgüssen, welche als Genussmittel dienen. Seit dem 17. Jahrhundert ist der Anbau des Theestrauches so ausgedehnt, dass der Kaiser des Reichs der Mitte eine Steuer darauf legte, welche die auf Kornfelder jedoch an Höhe nicht erreicht. Nach E. Porter Smith findet sich der Theestrauch in der Provinz Hupeh als ein kleiner, verkümmertes, immergrüner Strauch von 30 bis 95 cm. Höhe mit ungewissen Mengen junger Schosstriebendeckung, welche glänzende, eiförmig zugespitzte und unregelmässig gesägte Blätter tragen. Er wächst auf hügeligem und terrassenförmigem Terrain solcher Distrikte, welche rothen Sandstein besitzen, wo man wegen der Schwierigkeit der Bewässerung Reis zu bauen nicht im Stande ist. Die Sträucher werden jetzt etwa alle zehn Jahre durch junge, aus Samen gezogene Pflänzchen erneuert, was früher alle fünf Jahre geschah; doch hat der unaufhörlich wachsende Begeh nach Thee, da alles, was vom Theebaum stammt, begierig Käufer findet, dazu geführt, die Bäume bis auf das Aeusserste auszunutzen.

Man pflegt gewöhnlich die im Handel vorkommenden Theesorten in schwarzen und grünen einzuthelen, die theils nach dem Orte, an welchem sie cultivirt werden, theils nach der Sammelzeit und der Bereitungsart mit verschiedenen Namen bezeichnet werden. Ausser den schwarzen und grünen Theesorten bezeichnet Smith als besondere Sorten noch rothen und Ziegelthee, die jedoch sämmtlich von einem und demselben Strauche abstammen.

Der grüne Thee wird gleich nach dem Sammeln beiläufig 5 Minuten lang in eisernen Pfannen über Feuer geröstet, und hierauf auf Tischen geknetet und

*) Med. Times und Gaz., vergl. auch die Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apothekervereins Nr. 32, 10. Jahrgang.

gerollt. Hierauf werden die Blätter auf Matten ausgebreitet und an der Sonne getrocknet, endlich wieder 1 bis 1½ Stunden lang langsam geröstet. Der für die Ausfuhr bestimmte Thee wird mit einer Mischung von Gyps, Curcuma und Berlinerblau gefärbt.

Der schwarze Thee wird gleich nach dem Einsammeln einige Stunden auf Matten ausgebreitet, und hierauf so lange geknetet, bis die Blätter welk geworden sind, dann in Haufen aufgeschichtet einer Art Gährung überlassen, und nun erst wie der grüne Thee behandelt.

Der sogenannte parfümirte Thee wird durch Beimischung der Blüten von *Gardenia florida* L., *Osmanthus fragrans* Sour. *Jasminum Sambac* Ait., von Orangenblüthen etc. erzeugt, welche vor dem Versenden durch Ausklauben entfernt werden.

Die wichtigsten Sorten sind:

1) Chinesischer Thee.

A) Schwarzer Thee.

- 1) *Congu*. Quer gerollt in Spindelform, schwärzlich-braun.
- 2) *Souchong*. Vorigem ähnlich, schwarzbraun, aus grösseren gestielten Blättern bestehend, stark geknickte Spindeln.
- 3) *Oulong*. Wie *Congu*, doch schwärzlich-grün.
- 4) *Pecco*. Aus einem Gemenge der feineren Sorten (*Pecco*-Blüthen) aus den jüngsten, noch seidenhaarigen Blättern, gemengt mit minderen Sorten, aus älteren, weniger behaarten Blättern, bestehend.

B. Grüner Thee.

- 1) *Tonkay*. Graugrün, gewundene, mehr flache Stückchen, aus gröberen Blättern.
 - 2) *Haysan*. Spiralig gewunden, mit vielen Stielen, bläulich-grün.
 - 3) *Young-Haysan*. Gemenge von gröberen und sehr feinen Blättern mit pulverigen Bruchstücken.
 - 4) *Haysan-Skin*. Meist längsgerollte, kleine Blätter.
 - 5) *Imperial-Thee*. Feine Sorte, zu rundlichen Körnern fest zusammengerollt.
 - 6) *Gunpowder*. Ebenso, aber kleinere Körner.
- 2) Japanesischer Thee. Wie *Haysan*, aber bräunlich-grün.
- 3) Java-Thee. Alle Sorten des schwarzen und grünen Thees, sehr sorgfältig bereitet.
- 4) Indischer Thee. Alle Sorten; sehr stark. Besonders Assam-Thee sehr geschätzt.

5) Réunion-Thee. Gleicht dem *Congu*.

6) Brasilianer-Thee. Gleicht dem japanesischen.

Der schwarze Tee bildet die Hauptmasse des Produktes. Der sogenannte rothe Tee stammt, wie schon angedeutet, von demselben Strauche, zeigt jedoch eher eine dunkelbraune als rothe Farbe. Der Aufguss dagegen erscheint tieferroth, woher wohl die Bezeichnung Hung-Ch'e (rother Tee) seitens der Chinesen stammt. Sogenannter Ziegelthee wird aus den beim Scheeren der Bäume gewonnenen Fragmenten, dem Staube des schwarzen Thees und aus Abfällen bereitet. Die früheren Berichte „vom Mischen von Blut und anderen Substanzen mit Theeblättern oder Theestaub“ sind unwahr und beruhen auf Irrthum. Im Handel erscheinen „grosse grüne Ziegel“ von der schlechten Sorte und „kleine schwarze Ziegel“ von gutem Theestaube dargestellt. Bei der Ziegeltheefabrikation werden die Blätter und der Staub Dämpfen ausgesetzt, in Formen von gleicher Gestalt gepresst und sorgfältig ohne Zutritt der Sonne und ohne Anwendung künstlicher Erwärmung getrocknet. Dieser Tee geht zu den Buriäten, Tungusen, Kirgisen und anderen mongolischen Stämmen Sibiriens. Die Tibetaner setzen bei der Verwendung des Ziegelthees noch etwas kohlenensaures Natrium zu.

Die Theeblätter oder der Tee zeichnet sich im Allgemeinen durch einen angenehmen, feinen, gewürzhaften Geruch aus und enthält als vorwaltenden Bestandtheil ein sehr stickstoffreiches Alkaloid „Thein“, welches mit dem Coffein identisch ist. Ferner Galläpfelgerbsäure, Boheasäure, ein citrongelbes ätherisches Oel, Wasser, Kalium und Phosphorsäure.

Häufig wird auch der Tee verfälscht und wie Reichenbach berichtet, sollen in England jährlich allein 2800000 Kilogramm Schlehen- und Eschenblätter als chinesischer Tee verkauft werden, und nach einer Mittheilung des Arbeitgebers Nr. 813 soll die Fälschung des Thees in China in so grossartigem Massstabe betrieben werden, dass nach einem Berichte des englischen Consuls in Shanghai sich kürzlich in einem einzigen chinesischen Hafen 25000 Kilo Weidenblätter befanden, die zum Fälschen des Thees zubereitet wurden; auch wird er häufig künstlich gefärbt mit Berliner Blau, Indigo, Chromgelb (chromsaures Bleioxyd), Gyps u. s. w.

Ob der Tee mit Indigo oder mit Berliner Blau verfälscht ist, lässt sich leicht ermitteln, wenn man eine Probe des fraglichen Thees mit kaltem Wasser schüttelt und dieses durch ein feines Mousselinläppchen in ein Glas seihet; falls irgend wie der Tee mit einem von beiden Körpern verfälscht war, wird man am Boden ein Sediment finden; theilt man das Sediment in 2 Theile und setzt zu dem einen Theile etwas Chlorkalk und Wasser, rührt um, und wird dadurch das

Sediment gebleicht, so bestand die fragliche Färbung aus Indigo, wird dagegen ein anderer Theil durch Zusatz von etwas kohlenurem Kalium (Pottasche) und Wasser rothbraun gefärbt, eine Färbung, die durch Zusatz einiger Tropfen verdünnter Schwefelsäure wieder blau erscheint, dann rührte die Verunreinigung von Berliner Blau (Eisencyanür-Cyanid) her.

Wirkungsweise und Verwendung. Der Thee wirkt erregend auf das Nerven- und Gefässsystem, in grossen Gaben genossen wirkt derselbe narcotisch. Er wirkt schweisstreibend, er vermehrt die Thätigkeit der Nieren. Als Infusum wird der Thee als ein die Haut- und Lungenausdünstung beförderndes und harn-treibendes Mittel angewendet, wie auch bei Verdauungsstörungen, Erbrechen, Neigung zum Durchfall und wegen seines Tanningehaltes ebenso auch bei Vergiftungen durch narcotische Substanzen benutzt. Der Thee verzögert den Stoffwechsel, vermindert auch das Bedürfniss an Nahrung und erscheint so indirect ähnlich wie der Kaffee oder der Cacao nahrhaft. Daher sein Werth für die Armen. Insbesondere hat Prout gefunden, dass starker Thee die Menge der Kohlensäure, die wir ausathmen, vermindert, und Julius Lehmann hat neuerer Zeit gefunden oder vielmehr die Angabe Bückers bestätigt, dass der Theestoff (Thein) die Ausscheidung des Harnstoffs vermindert.

Erläuterung der Abbildungen.

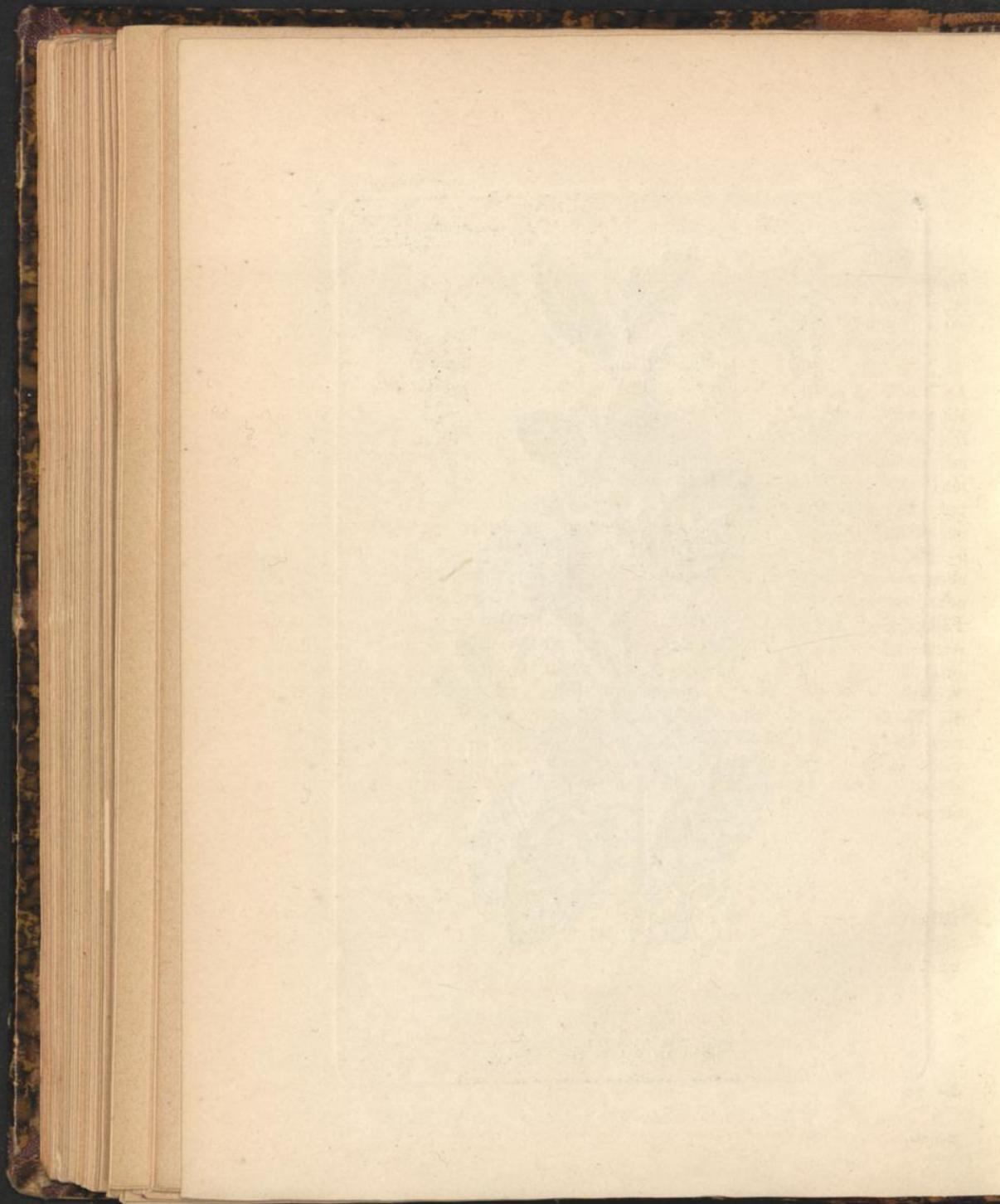
- A. Die Varietät des chinesischen Thees, welche bei Linné *Thea Bohea* heisst.
- | | |
|--|--|
| 1) Der gestielte Kelch mit 5 etwas spitzen Kelchblättern mit einem Staubgefäss auf dem Blütenboden stehend, nebst dem Pistill, | welches oben 3spaltig, unten am Fruchtknoten feinhaarig ist. |
| | 2) Querdurchschnitt der schon mehr ausgebildeten Fruchtkapsel mit ihren 3 je 2samigen Fächern. |

Camelliaceae.



Thea chinensis Sims. ~
Chinesischer Theestrauch.

F. Kirchner sc.



X. Ordnung.

Myrtinae Bartl. Myrtenblüthler.

Meist Bäume und Sträucher der subtropischen Zone mit unterständigem Fruchtknoten und kelchständigen Staubgefässen. Frucht eine Kapsel oder Beere.

Myrtaceae R. Br. Myrtengewächse.

Diese Familie besteht aus Bäumen oder Gesträuchen von zierlichem Ansehen, deren verschiedene Theile aromatische, adstringirende Stoffe und ätherische Oele enthalten, daher ihr meist scharfer und starker Geruch. Die Blätter sind gegen- oder wechselständig, ganzrandig, oft bleibend und mit durchscheinenden Punkten bezeichnet, ohne Nebenblätter; die Blüten sind auf verschiedene Art angebracht, bald stehen sie in den Blattwinkeln, bald auf den Gipfeln der Zweige. Ihr Kelch ist einblättrig und hängt an seinem Grunde mit dem Fruchtknoten zusammen; seine Mündung ist 5- bis 6- oder bloß 4spaltig; die Krone, welche selten fehlt, besteht aus eben so viel Blumenblättchen, als Kelchlappen vorhanden sind. Die meist sehr zahlreichen Staubgefässe sind selten von bestimmter Anzahl, ihre Fäden sind frei oder auf verschiedene Art mit einander verwachsen; ihre Antheren sind gipfelständig und gewöhnlich sehr klein. Der Fruchtknoten zeigt 2 bis 6 Fächer, welche eine veränderliche Anzahl an ihren inneren Winkeln befestigter Eichen enthalten. Der Griffel ist meist einfach und die Narbe gelappt. Die Frucht ist bald trocken und springt in eben so viel Klappen auf, als Fächer vorhanden sind, bald ist sie fleischig und nicht aufspringend. Die Samenkörner sind meist eiweisslos und enthalten einen Embryo, dessen Samenlappen weder zusammengerollt noch über einander gewickelt sind.

Caryophyllus Tournef.

(Icosandria Monogynia L.)

Kelch walzig mit 3- bis 4theiligem Saume, vier kleine an der Spitze mützenartig zusammenhängende Kronenblätter, feine zahlreiche Staubfäden, mit den Kelchzipfeln abwechselnd; beerenartige Kapsel mit 1 bis 2 Samen und von den Kelchzipfeln gekrönt.

Caryophyllus¹⁾ **aromaticus**²⁾ **L.**

Echter Gewürznelkenbaum.

Nägeleinbaum, Gewürznägeleinbaum.

Dieser Baum erreicht eine Höhe von 9 bis 12 Meter und hat als Hauptform die einer immergrünen Pyramide mit unzähligen rothen Blüten. Die Blätter

¹⁾ κάρυον Nuss und Φύλλον Blatt, weil die unentwickelten Kronblätter zwischen den Kelchzipfeln ein nussähnliches Köpfchen bilden. ²⁾ ἄρωμα Gewürz.

sind gegenständig, verkehrt-eiförmig, zugespitzt, am Grunde unmerklich in einen langen, gekielten, gegliederten und am Untertheil verdickten Blattstiel übergehend, ganzrandig, glatt, mit zahlreichen, fast im rechten Winkel von der Mittelrippe abgehenden Nerven; ihre Länge beträgt 10, die Breite 5 cm. Die Blüten, im frischen und trockenen Zustande vom angenehmsten und durchdringendsten Geruch, befinden sich in einer endständigen, 3gabeligen, gleichsam gegliederten Trugdolde. Der trichterförmige, rothe, runzelige Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen; die Röhre sehr lang, schmal, der Saum mit 4 dicken, eiförmigen, spitzen Abschnitten versehen; die Krone aus 4 rundlichen, mit den Kelchabschnitten wechselnden, aufsitzenden und etwas ausgehöhlten weissen Blumenblättern gebildet. Die zahlreichen Staubfäden und die Krone stehen um die Spitze des Fruchtknotens. Die Fäden sind sehr genähert, etwas zusammenfließend, die Staubbeutel eiförmig, 2fächerig. Der längliche, einfächerige Fruchtknoten enthält ein Eichen; der fadenförmige Griffel ist kurz, dick und steht in der Mitte auf einer Art epigynischer, etwas ausgehöhlter Scheibe. Die Narbe ist klein, kopfförmig, einfach, die Frucht eine trockene, eiförmige, von den Abschnitten des stehenbleibenden Kelchs gekrönte Steinfrucht.

Vorkommen. Das ursprüngliche Vaterland sind die molukkischen Inseln, gegenwärtig wird er auf Amboina, den Uliasser-Inseln, Sumatra, Penang, Malacca, Réunion, Mauritius, Cayenne, den Antillen und Brasilien cultivirt. Die Blüten entwickeln sich im Oktober, und die Früchte reifen im Januar und Februar des folgenden Jahres. Die ganzen Trugdolden werden, noch vor Entfaltung der Blüten abgenommen und an der Sonne getrocknet, wodurch sie die eigenthümliche nelkenbraune Farbe enthalten; hierauf werden erst die Blütenknospen von den Stielen getrennt.

Officinell. Caryophylli. Gewürznelken. Blütenknospen mit fast viereckigem, cylindrischem, drüsigem Unterkelche, gekrönt mit 4theiligem Kelche und geschlossener, fast kugelig, hinfälliger, die Geschlechtswerkzeuge einschliessender Blumenkrone; von brauner Farbe und von sehr starkem Geruch; beim Kauen im Munde starkes Brennen verursachend. Die *Pharmacopoea germanica* fügt bei der Diagnose ausdrücklich noch hinzu: „Es müssen die schweren Gewürznelken, welche schwerer als Wasser sind und zwischen den Fingern gepresst ätherisches Oel ausschwitzen, benutzt werden, saure, blasse, runzelige dagegen sind zu verwerfen.“

Bestandtheile: *Oleum aethereum Caryophyllorum*, ein Gemenge eines dem Terpentinöl isomeren Kohlenwasserstoffes mit *Engenol* und *Salicylsäure*, ferner *Engenin*, *Caryophyllin*, Gummi und Gerbstoff.

Präparate. *Ol. caryophyllorum*. *Aqua aromatica spirituosa*, *Acetum aromaticum*, *Electuarium aromaticum*.

Wirkung und Anwendung. Die Nelken werden als Stomachicum gleich den Gewürzen im Allgemeinen und als Carminativum angewendet, ausserdem bilden sie einen Bestandtheil der *Tinctura aromatica*.

Erläuterung der Abbildungen.

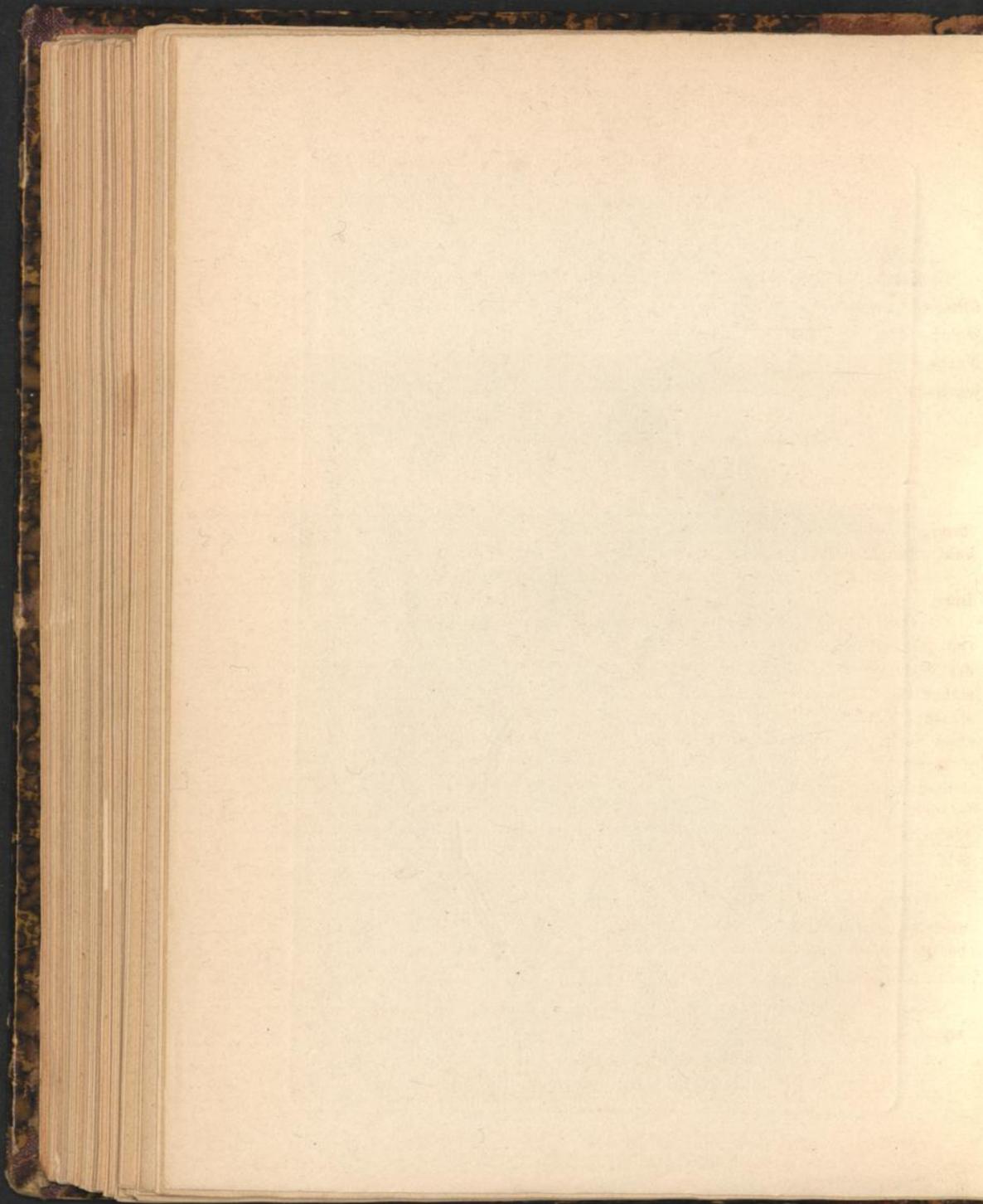
- A. Ein Blütenzweig. 1. Eine männliche Blüthe. 2. Eine weibliche Blüthe. 3. Eine Gewürznelke, wie sie im Handel vorkommt. 4. Die Frucht.

Myrtaceae.



Caryophyllus aromaticus L.
Echter Gewürznelkenbaum. ~

F. R. v. sc.



Melaleuca L.

(Polyadelphia Icosandria L.)

Kelchröhre halbkugelig, den Fruchtknoten einschliessend; Kelchsaum 5theilig, abfallend; Kronblätter 5; Staubgefässe in 5 Bündel verwachsen, welche den Kronblättern gegenüberstehen; Griffel fadenförmig mit stumpfer Narbe; Kapsel 3fächerig, vielsamig, mit dem verdickten Unterkelche verwachsen. (Henkel.)

Melaleuca ¹⁾ leucadendron ²⁾ L.

Weissästiger Cajuputbaum.

Baum oder Strauch. Blätter wechselständig, lanzettlich zugespitzt, sichel- förmig, 3- bis 5nervig; Blüten in schlaffen Aehren und wie die jüngeren Aeste kahl. Die *Melaleuca cajuputi* Roxb. ist nur eine Varietät der vorigen.

Vorkommen. Indischer Archipel und Neu-Holland, vorzüglich die Insel Buru.

Officinell. Das aus den Blättern durch Destillation gewonnene ätherische Oel „*Ol. Cajuputi*“, Cajuputöl. Bei der Darstellung wird nach Rumph in der Weise verfahren, dass man die Blätter eine Nacht über in Säcke gedrückt stehen lässt und dann mit Wasser der Destillation unterwirft. Das rohe Oel erscheint dünnflüssig, blass-grünlichgelb, häufiger smaragdgrün gefärbt, in Folge eines darin gelösten chlorophyllhaltigen Harzes. Wird dasselbe mit Wasser nochmals rectificirt, so erscheint nach Schönfelder das erste übergehende wasserhell, das letzte dagegen nach Guibourt olivengrün. Es zeigt ein spezifisches Gewicht von 0,926, riecht durchdringend campherartig und schmeckt erwärmend, hintennach kühlend und etwas bitter, ist leicht löslich in Alkohol und lässt sich mit Jod mischen, ohne zu explodiren.

Bestandtheile: Hauptsächlich *Cajuputöl* und ein chlorophyllhaltiges Harz.

Prüfung des Oels. Zugemischtes Terpentingöl und Rosmarinöl erniedrigen das spezifische Gewicht des Cajuputöls; ein aus Campher und Rosmarinöl bereitetes Oel lässt bei Verdunstung Campher zurück. Kupferhaltiges Oel giebt

¹⁾ Von μέλας (schwarz) und λευκός (weiss), der Stamm ist nämlich schwarz, die Blätter und Aeste weiss.

²⁾ λευκός weiss und δένδρον Baum.

seinen Kupfergehalt an damit geschüttelte Salzsäure ab, die sich dann mit Ferrocyankalium (Blutlaugensalz) röthet. (W. Doeberiner.)

Wirkung. Dieses Oel gehört unter die kräftigsten Excitantien.

Anwendung. Bezüglich seiner Wirkungsweise schliesst sich dieses ätherische Oel den übrigen ätherischen Oelen an, es wirkt aber besonders urin- und schweisstreibend, sowie die Functionen des Gehirns und Rückenmarkes beeinflussend, wird bei localen Schmerzen (Zahnschmerzen), Krampfkrankheiten, Lähmungen und Eingeweidewürmern innerlich und äusserlich angewendet.

Form und Gabe. Als Elaeosacharum und in dieser Form als Zusatz zu Mixturen, besser in Form einer Oelemulsion oder in Aether gelöst in Tropfenform gereicht. Man giebt das Oel von 2 nach und nach steigend bis 8 Tropfen.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein blühender Zweig.

1. Eine Blume.

2. Ein Blumenblatt nebst einem Staubgefässbündel.

3. Ein geöffneter Kelch nebst dem Pistill.

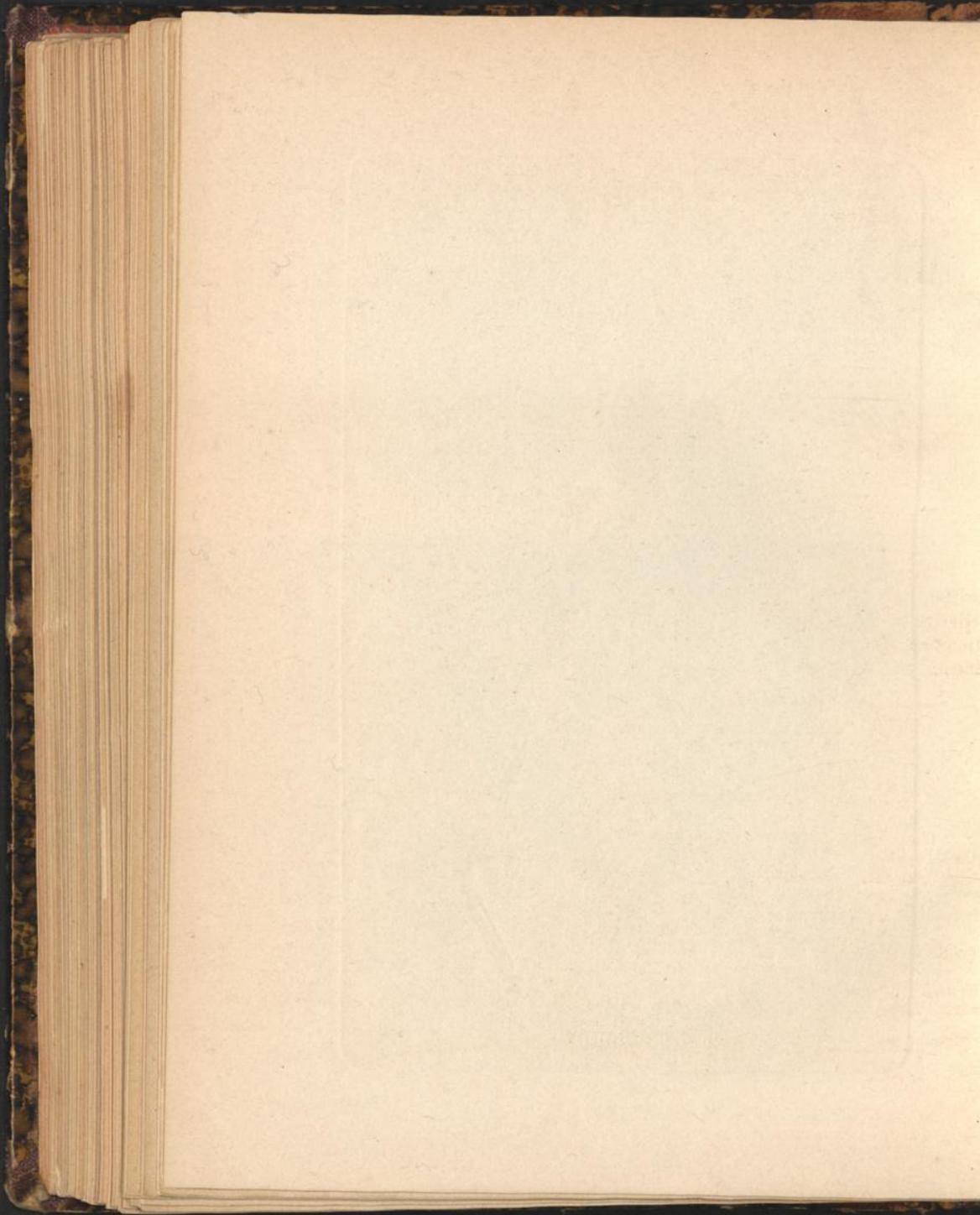
4. Kelch und Fruchtknoten, querdurchschnitten.

5. Eine aufgesprungene Fruchtkapsel.

Myrtaceae.



Melaleuca cajuputi Roeb.
Cajaputbaum.



XI. Ordnung.

Calycanthinae Bartl. Kelchblümler.

Kelch- oder Perigonröhre kreisel- oder krugförmig, innen mit einem fleischigen Blumenboden ausgekleidet, Frucht eine Beere, oder die Kelchröhre beherbergt viele einsamige Früchtchen.

Granateae Don. Granatbäume.

Bäume und Sträucher mit dornigen Aesten, 5—7spaltigem Kelch, 5—7 Blumenblättern, Samen von einem saftigen Mantel umgeben.

Punica, Granatbaum.

(Icosandria Monogynia.)

Kelch oberständig, lederig, zahlreiche, freie Staubgefässe, fädige Griffel, mit kopfiger, blätteriger Narbe. Frucht vom Kelche gekrönt, lederig, durch eine horizontale Scheidewand in zwei Kammern getheilt, die obere und grössere 5- bis 9fächerig, die untere 3fächerig. Viele Samen an den von den Wänden ausgehenden Samenträgern.

Punica ¹⁾ **granatum** ²⁾ **L.**

Gemeiner Granatbaum,

Granate, Granatapfelbaum, wahrer Granatbaum.

Der Granatbaum erreicht eine Höhe von 4,5 bis 6 Meter und besitzt gegenständige, kurzgestielte, elliptische, längliche, ganzrandige, glänzende, glatte Blätter, trägt glänzend dunkelscharlachrothe Kelche mit fleischigen Lappen und brennend scharlachrothen, selten weissen, wie zerknittert aussehenden Blumenblättern. Früchte kugelig, etwas niedergedrückt, mit 8 bis 16 cm. Durchmesser.

Vaterland. Stammt aus Vorder-Asien, wird aber jetzt in den Mittelmeerländern cultivirt.

Officinell. Granatwurzelrinde, *Cortex radiceis Granati*, *Radix Granati*, welche von der *Pharmacopoea germanica* folgenderweise diagnosticirt wird: Rinnenförmige oder zusammengerollte, verschieden grosse, kaum über andert-

1) *punicus* hochroth, wegen der Farbe der Blüten.

2) *granum* Samen, wegen der zahlreichen Samen.

halb Millimeter dicke, aussen warzig höckerige, mehr oder weniger rissige, graue oder bräunlich-gelbe, jedoch nicht radial gestreifte Stücke, auf der Innenfläche blass-zimmtfarben, glatt oder mit sehr dünnen, gelblich-weissen Splittern bedeckt, auf dem Bruche gleichförmig; beim Kauen herbe und von schwach bitterem Geschmack.

Die Wurzelrinde kommt beinahe gar nicht in den Handel, und es wird anstatt derselben wohl allgemein die Ast- und Stammrinde verwendet, welche ohne Zweifel dieselben Dienste leistet. Doch ist dieselbe nur in der Schweizer-Pharmakopoe gestattet, und nur in der Oesterr. Milit. Pharmakopoe vorgeschrieben.

Bestandtheile. Gerbstoff, Punicin, Harz, Wachs, Zucker, Mannit, Gummi, Amylon und Aepfelsäure, oxalsaures Calcium und Pelletierin, eine farblose, ölartige, aromatisch riechende Substanz.

Präparate. Als solches führt die *Pharmacopoea austriaca editio 1872* das *Extractum Granati* an und schreibt sehr zweckmässig vor, dasselbe nach Vorschrift des *Extr. aconiti* zu bereiten; also die Rinde mit Weingeist zu extrahiren.

Wirkung und Anwendung. *Anthelminthicum*. Die ausgezeichnete bandwurmwidrige Wirkung der Granatwurzelrinde war schon bei Dioscorides, Celsus und Plinius dem Aeltern bekannt, doch kam sie bei uns erst zu Anfang dieses Jahrhunderts durch Buchanan zur Aufnahme.

Form und Gabe. Die von Breton empfohlene Art, die Granatwurzelrinde in Form von Pulver anzuwenden, finden wir höchst unzweckmässig, besser erscheint uns, dieselbe in Form eines Decocts anzuwenden, und damit ein wirksamer Auszug erzielt wird, muss die Rinde eine Nacht vorher macerirt und dann gekocht werden. Man wendet auf 120 Gramm Colatur 15 bis 30 Gramm Wurzelrinde an und lässt dieses Decoct in Zwischenräumen von $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde 2 bis 3 Esslöffel nehmen. Clarus sah den besten Erfolg von seiner Formel: *Rep. Decoct. Cort. rad. granator. (ex \mathfrak{z} ij per hor. XII macer.) \mathfrak{z} iij. Extr. filic. mar. aether \mathfrak{z} β* Der Kranke fastet am Tage vorher und nimmt früh 1 Esslöffel Ricinusöl, um 9 Uhr das erste Dritttheil Decoct, um 11 Uhr das zweite Dritttheil, um 12 Uhr einen Löffel Ricinusöl, um 2 Uhr dann das dritte Dritttheil, um 4 Uhr nach Befinden einen Löffel Ricinusöl, Abends und am folgenden Tage geniesst der Kranke wenig, denn sein Darmkanal ist flüchtig gereizt und erwartet den Abgang des Wurmes. Ist schon die Anwendung der Granatwurzelrinde in Form eines Decocts als ein Fortschritt zu betrachten, so glauben wir doch als die vorzüglichste Form das Extract bezeichnen zu müssen, welches pro Dosi und in Verbindung mit *Extr. Fil. mar. aether.* von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Gramm entweder in Form eines Electuariums oder in Form von Bissen (Boli) bis zu $1\frac{1}{2}$ Gramm Gewicht zu reichen ist.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|--|
| <p>A. Ein blühender Zweig.
 1. Eine einfache Blume.
 2. Eine dergleichen längs aufgeschnitten.</p> | <p>3. Eine reife Frucht.
 4. Dieselbe quer durchgeschnitten.</p> |
|--|--|



Punica granatum L.
Gemeiner Granatbaum. — E. C. 1800

XIV. Ordnung.

Caryophyllinae Bartl. et Wendl. Nelkenblüthler.

Kelch oder Perigon frei, Blumenkrone fehlend oder 2—5blättrig.
Frucht eine einfächerige Kapsel oder ein Schlauch.

Sileneae. Bartl. Nelken.

Meistens Kräuter, mit röhrigem Kelche, 5 genagelten Kronblättern,
Staubgefässe in eine vom Kelche getrennte Röhre verwachsen.

Saponaria L. Seifenkraut.

(Decandria Digynia L.)

Kelch röhrig, 5zählig, am Grunde ohne Schuppen; 5 mit einem
Nagel versehene Blumenblätter; Kapsel einfächerig.

Saponaria ¹⁾ officinalis ²⁾ L.

Officinelles Seifenkraut,

Hundsnelke, Waschkraut, Seifenwurz, Speichelwurz, gebräuchliches
gemeines Seifenkraut, Seifenwurzel der Alten.

Stengel 30 bis 60 cm. hoch, aufrecht, fast einfach, oben ästig, Blätter fast
sitzend, länglich-elliptisch oder fast lanzettlich, stachelspitzig, 3—5nervig, schön
grün. Blüten kurzgestielt, blassroth oder weisslich, ziemlich gross, in 3spaltigen
Blumenblätter an der Basis der Platte mit 2 Zähnen versehen. Kapsel eirund-
länglich, 1fächerig, an der Spitze mit 4 auswärts gekrümmten Zähnen sich öffnend.

Das Seifenkraut erscheint an Wegen, in Hecken, zumal an den Ufern von
Bächen und Flüssen, besonders auf Sandboden in fast ganz Europa und wird auch
in Gärten cultivirt, blüht im Juli und August.

Officinell. *Radix Saponariae. Radix Saponariae rubrae.* Gebräuchliche
Seifenwurzel. Die im Herbst des ersten oder im Frühjahre des zweiten Jahres
gesammelte Hauptwurzel, aussen rothbraun, spröde, glattbrüchig, miteinem mark-
und markstrahllosen Holzkörper.

¹⁾ sapo Seife, weil die zerstoßenen Wurzeln im Wasser schäumen und wie Seife verwendet
werden.

²⁾ In der Apotheke gebräuchlich.

Vorwaltende Bestandtheile. Nach Buchholz enthält das Seifenkraut sowie die Wurzel: Saponin*) oder Seifenstoff, einen kratzend bitteren Extractivstoff, Weichharz, Gummi, Salzmehl. Trommsdorff fand ein eigenes Seifenkraut-salzmehl, eine gelbliche, lockere, nicht krystallinische Masse. Nach Wiegmann verliert die Saponaria in gedüngtem lockerem Gartenboden cultivirt den bitterlich kratzenden Nachgeschmack schon im zweiten Jahre.

Verwechslungen sollen vorkommen mit den weissen Seifenkrautwurzeln (*Lychnis dioica*), die mehr spindelförmig, ästiger, markiger, schwach schleimig, bitterlich und nicht kratzend schmecken.

Bezüglich der therapeutischen Anwendung der *rad. saponariae* ist zu bemerken, dass dieselbe in Form eines Decocts innerlich zu 15 Gramm auf 110 Gramm Colatur angewendet wird und zwar bei chronischen Catarrhen des Darmkanals, der Luftwege und Urogenitalorgane, bei Hydropsien, chronischem Lebertumor und deren Folgen, selbst bei Wechselfieber als secretionsmilderndes, resorbirendes und diuretisches Mittel.

Präparate. *Extractum saponariae* ist übrigens nur noch von einigen Pharmacopöen aufgenommen. Das Extract kann zweckmässig in Solution pro Dosi 24 Centigramm bis 1 und selbst 1 $\frac{1}{4}$ Gramm angewandt werden, ebenso wendet man es auch in Pillenform an.

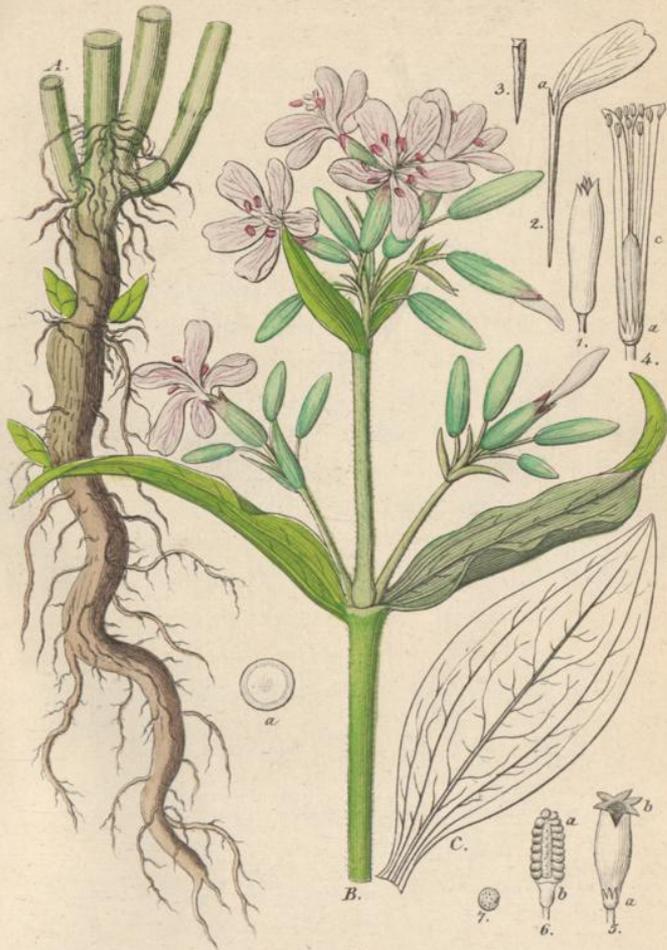
Anmerkung. Die sogenannte spanische, ägyptische oder levantische Seifenwurzel (*Rad. Saponariae hispanicae, aegyptiacae s. levanticae*) des Handels, welche aus grossen, walzig-spindeligen, 1 bis 2 cm. langen und 2—4 cm. dicken Stücken besteht, ist nach der allgemeinen wahrscheinlich unrichtigen Annahme die Wurzel der *Gypsophila strathium* L. des salzkrautblättrigen Gypskrautes, eines in Spanien und im Orient wachsenden Halbstrauches, welche bei den alten Aerzten sehr in Ansehen stand.

*) Das Saponin wurde 1869 von Schrader in der Wurzel entdeckt. Es bildet eine amorphe, farblose, dem arabischen Gummi gleichende zerreibliche Masse, welche sich leicht in Wasser zu einer beim Schütteln wie Seife schäumenden Flüssigkeit löst.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Die Wurzel, wenig verkleinert.
 - a. Durchschnitt derselben.
- B. Ein oberer blühender Stengeltheil, wenig verkl.
- C. Ein Wurzelblatt.
 - 1. Der Kelch.
 - 2. Ein Blumenblatt mit langem Nagel und den beiden Kronenzähnen bei a, in nat. Grösse.
 - 3. Querschnitt des scharf-4kantigen Nagels.
 - 4. Die Genitalien.
 - a. Die zu einem Ring vereinigte Basis der 10 Staubfäden.
- b. Die Staubgefässe.
- c. Der die Staubgefässe umgebende Fruchtknoten.
- 5. Die bei der Spitze (b) in 5 ungleiche Zähne klaffende Samekapsel.
 - a. Der stehenbleibende Basisring der Staubfäden.
- 6. Längsdurchschnitt des Samenträgers mit den Samen bei a, und seiner fast glockenförmigen Basis.
- 7. Ein Same, etwas vergrössert.

Sileneae.



Saponaria officinalis L.
Gebräuchliches Seifenkraut.

Chenopodiaceae DC. Meldengewächse.

Krautartige oder holzige Pflanzen mit wechselständigen oder gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Ihre Blüten sind klein, manchmal eingeschlechtig; sie stehen in ästigen Trauben, oder sie sind in den Blattwinkeln zusammengehäuft. Ihr einblättriger, manchmal an seiner Basis röhriger Kelch besteht aus 3—4—5 mehr oder weniger getheilten, bleibenden Lappen. Die Staubgefäße wechseln von 1—5; sie sind kelchständig und den Kelchabtheilungen entgegengesetzt. Der Eierstock ist frei, 1fächerig, einsamig und enthält ein einziges aufrechtes Ei'chen, welches zuweilen auf einer mehr oder weniger langen und dünnen Nabelschnur steht. Die Frucht ist eine Schlauchfrucht oder eine Karyopse, oft von dem fleischigen Perigon eingeschlossen. Das Samenkorn enthält unter seiner Decke einen cylindrischen, dünnen Embryo, welcher entweder über einen mehligten Eiweisskörper hufeisenförmig zurückgebogen oder gewunden ist; zuweilen fehlt das Eiweiss.

Charakteristik dieser Familie. Dieselbe zeichnet sich besonders aus durch einen reichen Alkaligehalt in der Asche und zwar finden wir besonders in den Arten, die dem Binnenlande angehören, Kaliumverbindungen, während in den am Meeresstrande vorkommenden Natriumverbindungen angetroffen werden.

Chenopodium Lin., Gänsefuss.

(Pentandria Digynia Lin.)

Perigon 5theilig, am Rücken nicht geflügelt; Blüten zwittrig oder polygamisch, ohne Nebenblätter; Griffel mit 2 Narben; Caryopse schlauchförmig vom Perigon umgeben, eingedrückt; Samen horizontal. (Henkel.)

Chenopodium¹⁾ ambrosioides²⁾ L.

Wohlriechender Gänsefuß,

Traubentheo, mexicanisches Traubenkraut, westindischer Jesuiten-
theo, Wanzenkraut.

Der wohlriechende Gänsefuß ist eine einjährige Pflanze, hat einen 30 bis 60 cm. hohen, aufrechten, ästigen, gestreiften glatten Stengel, wechselständige kurz gestielte hellgrüne, oben glatte, auf der unteren Seite mit Drüsen besetzte, ungleich buchtig gezähnte Blätter; die obersten sind klein, ganzrandig. Die Blumen sitzen am Ende der Zweige in kleinen gedrängt stehenden grünen Knäueln zwischen den Blättern und bilden zum Theil unterbrochene blätterige Aehren. Die Samen sind klein, glänzend kastanienbraun.

Vorkommen. In Südamerika, Westindien und dem südlichen Nordamerika einheimisch, in Nordamerika, auf dem Kap, sowie im südlichen und mittleren Europa an vielen Orten verwildert und völlig eingebürgert.

Officinell. *Herba Chenopodii ambrosioidis*, mexikanisches Traubenkraut. Das zur Blüthezeit gesammelte und getrocknete Kraut mit zerstreut stehenden, länglichen oder lanzettförmigen, an beiden Enden verschmälerten, entfernt gezähnten, unbehaarten (glatten), hellgrünen, auf der Unterflähe drüsigen Blättern mit sehr kleinen, in Knäueln zusammenstehenden, achselständigen, blumenblattlosen Blüthen; beim Kauen ist das Kraut im Munde brennend, der Geschmack bitterlich; der Geruch stark balsamisch. Dasselbe ist im Monat Juli zu sammeln.

Bestandtheile. Gelbes, bitteres Harz, braunes Halbharz. Wachs, bitterer Extractivstoff, Gummi, Schleimzucker, Amylon, Salze und ein pfefferminzähnlich riechendes, ätherisches Oel.

Wirkung. Nervinum.

¹⁾ Abgeleitet von $\chi\acute{\eta}\nu$ (Gans) und $\pi\acute{o}\delta\acute{\iota}\sigma\upsilon\upsilon$ (Diminutiv von $\pi\acute{o}\upsilon\varsigma$ Fuss) wegen der Aehnlichkeit der Form der Blätter bei einigen Arten.

²⁾ Ambrosia (maritima L.) Meertraubenkraut, und $\epsilon\acute{\iota}\delta\omicron\varsigma$ Gestalt.

Anwendung. Man hat das Kraut gegen schleimige Lungensucht empfohlen. Ebenso rühmt man das mexicanische Traubenkraut gegen durch Nervenasthenie bedingte Krampfbeschwerden, besonders gegen Lähmungen, zumal wenn Störungen im Ab- und Aussonderungsgeschäft zu Grunde lagen. Nach Landerer sind Theeaufgüsse in Griechenland ein sehr beliebtes Hausmittel gegen Erkältung.

Form und Gabe. Man reicht das Kraut entweder in Pulverform und zwar einigemale *pro die* 1 bis 3 Gramm oder auch in Form eines Electuarium, besser jedoch in Form eines Infusums und zwar 15 bis 30 Gramm auf 180 Gramm Colatur.

Verwechslungen. Als solche bezeichnet Dietrich (s. dessen Taschenbuch d. pharm.-vegetab. Rohwaarenkunde): 1) mit *Galeopsis ladanum* L., auf unfruchtbaren, sandigen Aeckern, ist *G. ochroleuca* sehr ähnlich, aber durchgehends kleiner und schwächer behaart, hat längliche oder lineal-lanzettliche, kerbig-gesägte, graulichgrüne Blätter, ei-lanzettförmige, stehende Kelchzähne und kleine, pfirsich- oder purpurfarbene Kronen. Wird auf gleiche Weise angewendet. 2) *G. versicolor* L., an feuchten Stellen, in Gebüsch und Wäldern, ist borstig-rauhhaarig, 1 bis 2 Meter hoch, sehr ästig, der Stengel unter den Knoten verdickt, die Blätter eiförmig-länglich, zugespitzt, stumpf gesägt, oben borstenhaarig, unterseits fast kahl, die Kelchzähne lang, grannig; Blüten gelb, der mittlere Lappen der Unterlippe purpurroth. Besitzt dieselben Eigenschaften. 3) *G. tetrahit* L., überall auf Aeckern, Schutthaufen, in Gebüsch, 60 cm. hoch, borstenhaarig, der Stengel unter den Gelenken stark verdickt, die Blätter eiförmig, spitz, scharf gesägt; Blüten in gedrängten Wirteln; Kelchzähne lang gegrannt; Krone weiss, roth gefleckt. 4) *G. pubescens* Bess., auf Schutthaufen, an Gräben, in Wäldern, hat eiförmige zugespitzte, weichhaarige Blätter und rothe, gelbgefleckte Blüten. Ausserdem wird *G. ochroleuca* zuweilen verwechselt mit *Lamium album* L., *L. purpureum* L., *Galeobdolon luteum* L., *Stachys recta* L. Von den anderen Species dürfte noch genannt werden:

Chenopodium anthelminticum L., wurmtreibender Gänsefuss, in Nord- und Südamerika einheimisch, wird in Amerika häufig als ein treffliches Mittel gegen Spulwürmer benutzt. Eine ausdauernde Art, durch die blattlosen Blütenstände ausgezeichnet.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein blühender Zweig.
B. Ein unteres Stengelblatt.
1. Ein Blütenköpfchen, vergr.
 2. Eine Blütenhülle mit den Staubgefässen und dem Pistill, vergr.
 3. Ein Fruchtknoten mit den beiden Narben, vergrössert.
 4. Die Frucht, in nat. Gr.
 5. Dieselbe, vergr.
 6. Dieselbe ohne Blütenhülle.
 7. Der Samen, stark vergr.

Chenopodiaceae.



Chenopodium ambrosioides L.
Wohltrichender Gänsefuß

F. S. 20

Beta L. Runkelrübe.

(Pentandria Digynia L.)

Perigon fünfspaltig, Frucht mit ihrer unteren Hälfte dem Perigon angewachsen, Samen rundlich.

Beta ¹⁾ vulgaris ²⁾ L.

Gemeine Runkelrübe, Gemeiner Mangold.

Eine Pflanze mit aufrechten, einzelnen, ästigen Stengeln, von 60—130 cm. Höhe; untere Blätter eiförmig oder herzeiförmig, gestielt, gross, oft wellig gerandet; die Blüthen stehen zu 2 bis 3 in den Achseln der Deckblätter, eine rispige, beblätterte Aehre bildend; die Staubgefässe stehen auf einem fleischigen, eine Erhabenheit um den Fruchtknoten bildenden Wulste; die Frucht ist niedergedrückt, kugelig.

Vorkommen: An den Küsten des Mittelmeeres. In Europa in zahlreichen Spielarten cultivirt.

Officinell: *Saccharum*. Zucker. Rübenzucker. Der aus den Wurzeln gewonnene, krystallisirte Zucker. Die Rüben werden entweder gerieben oder in hydraulischen Pressen ausgedrückt, oder in dünne Scheiben zerschnitten durch Wasser ausgezogen, oder in Würfel zerschnitten und getrocknet durch Mazeration in Wasser extrahirt. Hierauf wird der so gewonnene Saft unter Zusatz von gelöschtem Kalk erhitzt, und dadurch geklärt und neutralisirt. Der Saft wird hierauf in Siedpfannen eingedampft und durch Krystallisation von der flüssigen Masse geschieden. Das so gewonnene Produkt heisst Rohzucker. Für pharmazeutische Zwecke darf aber nur die Raffinade (*Saccharum albissimum*) verwendet werden. Um diese zu gewinnen, wird der Rohzucker in Wasser gelöst und mit Ochsenblut und Thierkohle erhitzt, hierauf durch Kohlenfilter filtrirt und im Vacuumapparate eingedampft. Jährlich werden 730 Millionen Kilogramm Rübenzucker erzeugt.

Bestandtheile des Zuckers: Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff.

Der weisse und braune Kandiszucker, Kandelzucker, Zuckerkand, *Saccharum candum* s. *cantum* wird aus dem gereinigten Zuckersafte bereitet, indem man ihn noch einmal einsiedet und in Gefässe bringt, durch welche Fäden gezogen sind, an die er sich ansetzt und krystallisirt. Den sogenannten Gerstenzucker erhält man durch Auflösung des gemeinen Zuckers, in der Regel in etwas Rosenwasser, Einkochen bis zur Fliegenconsistenz (d. h. diejenige, bei welcher man eine kleine Probe mit einem Spatel herausnimmt und in der Luft bewegt, wo sich sofort weisse Fäden bilden müssen), worauf die Masse auf eine mit Mandelöl bestrichene Marmor- oder Glasplatte gegossen wird und dann sofort an beiden Enden der Streifen gedreht wird.

¹⁾ beta, statt meta, eine kreiselförmige Erhöhung, wegen der Form der Wurzel.

²⁾ gemein.

Anwendung. Innerlich wird der Zucker meist nur als diätetisches Mittel bei Indigestionen, Säurebildung in den ersten Wegen (Sodbrennen, Magenkrampf), eretischer oder versatiler Magenschwäche hypochondrischer Subjecte, karrhalischen Brustaffectionen, entzündlich gereiztem Zustand der Harnorgane gebraucht, ebenso soll der Zucker ein sehr wirksames Vorbeugungsmittel gegen Scorbut auf Seereisen sein.

Aeusserlich dient er als Niess- und Augenpulver gegen Chimosen, Hornhautflecke und Stockschnupfen und als Streupulver in schwammige Geschwüre auf wildes Fleisch.

Man wendet ferner den Rohr- und Rübenzucker als *Saccharum albissimum* zur Bereitung der Syrupe, Roobe, Zuckerzeltchen, Oelzucker, Conserven und zur Verstärkung übel-schmeckender Mixturen und Pulver an. Ebenso wird er häufig als Verstärkungsmittel kühlender Getränke in Verbindung mit Citronensaft oder *Tart. dep.* angewendet.

Präparate. *Rotulae Sacchari* mit Pfeffermünzöl imprägnirt bilden sie die *Rotulae menth. pip.*, *Syrupus communis*, dies ist die als Nebenprodukt bei der Bereitung des Zuckers gewonnene Melasse, verunreinigt durch das Ochsenblut. Derselbe eignet sich vorzugsweise als *Saporem. corrigens* für die Armenpraxis. *Syrupus simplex*. Derselbe wird durch Auflösen von weissem Zucker in Wasser, Aufkochen, Abschäumen und Durchsiehen gewonnen. Derselbe ist farblos und eignet sich deshalb vorzugsweise als das einfachste *Corrigens saporis*. *Saccharum aluminatum*, besteht aus gleichen Theilen Alaun und Zucker und ist da indicirt, wo der Alaun angewendet wird. *Saccharum de Maltha* (Malzzucker). Derselbe ist ein angenehmes reizmilderndes Mittel und wird deshalb sehr häufig als Volksmittel bei Bronchialcatarrhen angewendet. Man bereitet denselben, indem man in einer concentrirten Malzabkochung eine bestimmte Menge Zucker löst, so lange kochen lässt, bis die Lösung die gehörige Consistenz erlangt hat, worauf die Masse in mit Wasser benetzte Formen gegossen und nach dem Erkalten in Täfelchen geschnitten wird.

Der aus dem Saft des Zuckerrohres, *Saccharum officinarum* L. gewonnene Rohrzucker wird in Europa nur mehr in wenigen Fabriken aus Rohzucker, der aus Westindien eingeführt wird, raffinirt; das Produkt ist mit dem Rübenzucker vollkommen identisch.

Erläuterung der Abbildungen.

- a. eine Blütenähre.
- b. ein Blatt,
- c. eine Blüthe,

- d. dieselbe im Längsschnitte,
- e. ein Same, quer durchschnitten,
- f. die Frucht.

Chenopodiaceae.



Beta vulgaris L.
Gewöhnliche Runkelrübe.

XV. Ordnung. **Guttiferae Bartl.** Guttigewächse.

Fruchtknoten oberständig, Staubgefässe meist zahlreich.

Garcinieae Bartl., Gummigutt-Gewächse.

Bäume, seltener Sträucher, die zuweilen als Schmarotzer leben und alle von eigenthümlichen, gelben und harzigen Säften angefüllt sind; ihre gegenständigen, seltener wechselständigen, an der Basis gegliederten, nebenblattlosen Blätter sind lederartig und bleibend; ihre Blüthen stehen auf gegliederten Stielen; sie sind Zwitter oder eingeschlechtig und vielehig, gipfel- oder blattwinkelständig, bald einzeln, bald in Dolden, Trugdolden, Sträusse oder Trauben zusammengestellt; ihr Kelch ist bleibend, besteht aus 2 bis 8 rundlichen, oft gefärbten und in der Knospenlage geschindelten Kelchblättern; die Krone aus 4 bis 10 seitlich sich deckenden Blumenblättern, wovon das äusserste in der Knospenlage alle übrigen deckt; die sehr zahlreichen, selten in bestimmter Anzahl vorhandenen Staubgefässe sind bald frei, bald zu Bündeln verwachsen, niemals aber mit der Krone. Das Pollenkörnchen ist dreieckig, an den Spitzen blasig. Der einfache freie Fruchtknoten ist 1-, 2-, bis 9fächerig; die Fächer enthalten ein oder mehrere Eichen. Er trägt einen kurzen Griffel und über diesem, der auch zuweilen fehlt, eine schildförmige, radförmige oder mehrlappige Narbe. Die Frucht ist bald eine Kapsel, bald fleischig oder steinig; sie öffnet sich zuweilen in mehrere Klappen, deren meist hereintretende Ränder an einem einzigen oder mehreren dicken Mutterkuchen befestigt sind. Die Samenkörner sind mit einem Anhang versehen und zuweilen von einem häutigen Rande umgeben. Sie enthalten einen geraden, bald gleich-, bald gegenläufigen eiweisslosen Embryo.

Alle hierher gehörigen Pflanzen erscheinen innerhalb der Wendekreise beider Hemisphären, und ausser den oben erwähnten gelben gummiharzigen Stoff enthaltenden giebt es auch einige Garcinieen, welche essbare Früchte liefern, ja die Frucht von *Garcinia mangostana* gehört zu den wohlschmeckendsten ostindischen Früchten und zu denjenigen, welche man Patienten zu geniessen gestattet.

Hebradendron Grah.

(Dodecandria Monogynia L.)

Blüthen 1- oder 2häusig; Kelchblätter 4, bleibend, geschindelt; Kronblätter 4; männliche Blüthen: Staubgefässe zahlreich, einem viereckigen Receptaculum angefügt, Staubfäden kurz; weibliche Blüthen: Sterile Staub-

**

fäden 8 bis 20, oder 1- bis 4-brüderig, Fruchtknoten 4- bis 10fächerig; Eichen einzeln, aufrecht; Griffel kurz; Frucht eine fleischige Steinfrucht mit 4- bis 10fächeriger Steinschale; Samen schief, länglich, oval. (Henkel.)

Hebradendron¹⁾ cambogioides²⁾ Grah.

Wahrer, echter oder ceylanischer Gummiguttbaum.

Blätter verkehrt-eirund, elliptisch, lederartig, kahl, oberseits dunkler.

Vorkommen: auf Ceylon, die var. *pedicellata* Hanbury in Hinterindien.

Officinell. *Gummigutt. Gutti. Gummi resina gutti.* Der eingetrocknete gelbe Milchsaft der in Hinterindien heimischen *varietas: pedicellata Hanbury.* Die *Pharmacopoea germanica* liefert darüber folgende Diagnose: Meist cylindrische, pomeranzengelbe, leicht zerbrechliche Stücke (kommt jedoch auch in grossen, unregelmässigen, kugelförmigen Stücken vor), im Bruche breitmuschelig, glatt und wachsglänzend, an den Kanten etwas durchscheinend, zerrieben citronengelb, geruchlos, anfangs geschmacklos, hinterher süsslich und im Munde brennend. Es ist in Weingeist und Aether zum Theil löslich, mit Wasser zerrieben giebt es eine hellgelbe Emulsion, mit verdünnter Aetzkalkilauge oder mit einer Lösung von kohlenurem Kalium eine dunkel-orangegelbe Lösung, aus welcher das Harz durch Säuren mit citronengelber Farbe ausgefällt wird. Nur das von obiger, in Hinterindien heimischer Varietät abstammende *Siam-Gutti* kommt in den europäischen Handel.

Bestandtheile nach Büchner: 1) Guttiharzsäure oder Guttifarbharz, Guttisäure; 2) Gummi; 3) Stärkemehl in Kuchengutti, das Röhrengummi dagegen soll kein Stärkemehl enthalten; 4) rothbrauner Extractivstoff.

Wirkung und Anwendung. Dasselbe gehört zu den drastisch wirkenden Abführmitteln und wird namentlich dann wie bei hydropischen Zuständen angewendet, wenn Diuretica contraindicirt sind; auch ist es ein häufiger Bestandtheil älterer Methoden gegen Bandwurm und wird von 12 Centigramm bis 6 Decigramm gereicht. Die passendste Form, das *Gummi gutti* innerlich anzuwenden, ist die Pillenform, so empfiehlt unter anderen Schlesier folgende *Pilulae hydragogae*:

Rec. Gummi Guttae.

Extr. Colocynthidis $\alpha\alpha$ 2½ Gramm.

Ol. Crotonis gtt. 4.

M. f. p. Nro. XVI Consperg c. Lycopod.

S. Morgens 1 Pille zu nehmen.

Ebenso kann das *Gummi gutti* in Form einer Emulsion gereicht werden. Ausser der übrigens seltenen medicinischen Anwendung wird das *Gummi gutti* noch als Farbmateriale benutzt.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein mit Blättern und Blüten versehener Zweig. 1. Eine reife rundliche 8fach gefurchte Frucht mit den bräunlichen Narbenresten. 2. Querschnitt durch dieselbe Frucht u. die 8 Fächer, um die darin befindlichen 8 Samen zu zeigen. 3. Vergrösserung der Blumenkrone u. der Staubfäden, welche an ihrer Basis mit einander zusammenhängen. 4. Ein Samekorn.

1) ἑβραϊος hebräisch und δένδρον Baum, weil die Staubbeutel, mit einem genabelten Deckel rundum aufspringend, an die Beschneidung erinnern.

2) Im Districte Camboge heimisch.

Garciniae.



Hobradendron cambogioides Desr.
var. podicollata Hanburg.
Wahrer Gummigutt-Baum.

XVI. Ordnung. **Cistiflorae Bartl.** Cistblüthler.

Fruchtknoten oberständig, Staubgefäße meist fünf, seltener zahlreich.
Samenträger wandständig.

Violarieae De Cand., Veilchengewächse.

Kräuter oder Sträucher; Blätter meist zerstreut, einfach, mit Nebenblättern; Kelch 5blättrig, bleibend, in der Knospenlage geschindelt; Krone 5blättrig, oft ungleich, das unpaarige Kronblatt gewöhnlich gespornt; (Blüthe meist gedreht, so dass die oberen Theile nach unten zu stehen kommen;) Kronblätter in der Knospe schief zusammengedreht; Staubgefäße 5, auf einer unterweißigen Scheibe, mit den Blumenblättern abwechselnd, Antheren verbreitert, an der Spitze häutig, 2fächerig, einwärts gewendet; Fruchtknoten 1fächerig, Eichen gegenläufig, zahlreich, an 3 wandständigen Placenten befestigt; Griffel 1, bleibend; Kapsel 1fächerig, 3klappig; Embryo gerade in der Achse des fleischigen Eiweisses. Bezüglich des Vorkommens ist zu beachten, dass diejenigen, welche unregelmässige Blüten besitzen, namentlich in Europa, dem nördlichen Asien und Nordamerika vorkommen und zwar die krautartigen, dagegen in Südamerika strauchartige; diejenigen mit regelmässigen Blüten werden in Afrika und Südamerika angetroffen. Die meisten Violarieen charakterisiren sich durch den Wohlgeruch ihrer Blüten, andere wieder enthalten in ihren Wurzeln brechenenerregende Körper.

Viola L., Veilchen.

(Pentandria Monogynia.)

5 Kelchblätter, an der Basis mit Blattanhängseln, 5 Korollenblätter, von denen das oberste gespornt ist; Kapsel dreiklappig, vielsamig.

Viola ¹⁾ tricolor ²⁾ L.

Stiefmütterchen,

dreifarbige Viole, dreifarbiges Veilchen, Dreifaltigkeitskraut, Ackerveilchen, Tag- und Nachtblume, Freisamkraut.

Es wird 8—10 cm. hoch und höher. Der aufsteigende oder aufrechte dreikantige Stengel wie die übrigen Pflanzentheile glatt. Die länglich-eiförmigen

1) Das Wort Viola stammt von τὸ ἴον, das Veilchen, diminutiv ἴολον.

2) dreifarbig.

stumpfen und grobgekerbten Blätter sind lang gestielt, die grundständigen rundlich-herzförmigen Nebenblätter länger als der Blattstiel, leierförmig-fiederspaltig. Die Blumen, welche von 5 eilanzettförmigen, vorzüglich durch den ohrlappenähnlichen hinteren Fortsatz charakterisirten Kelchblättern umgeben und entweder länger oder kürzer als dieselben sind, werden von langen, ziemlich dünnen dreikantigen Stielen getragen. Die beiden seitlichen Blumenblätter haben am Schlunde einen durch dicht bei einander stehende Haare gebildeten sehr entwickelten Bart. Die 5 Staubgefässe, von denen 2 lange spornförmige, etwas gekrümmte und in den Blumenblattsporn hineinragende Fortsätze besitzen, hängen mit ihren orangegelben Spitzen zusammen. Die 3klappige, rundliche Kapsel enthält sehr viele an dem der Länge nach herauflaufenden Samenträger der Klappen sitzende elliptische braungelbe Samen. Das Stiefmütterchen findet sich in Europa, Nordasien und Nordamerika auf Aeckern, Wiesen, in Gebüsch und in Gärten und blüht vom Mai und noch früher bis in den November.

Man unterscheidet zwei Hauptformen: die grossblumige (*vulgaris Koch*), bei welcher die Blumenkrone grösser als der Kelch ist, mit dunkelvioletten oberen zwei Blumenblättern, und die kleinblumige (*arvensis Koch*), bei der die Blumenkrone kleiner als der Kelch, und bleichgelb, höchstens violett geleckt ist. Die letztere wird von den Pharmacopöen verlangt. Cultivirte Varietäten sind zu verwerfen.

Officinell: *Herba jaceae*. *Herba Violae tricoloris*. Das blühend gesammelte, getrocknete Kraut. Das fast geruchlose Kraut schmeckt fade schleimig, etwas süsslich. Caseran fand darin: Schleim, eigenthümliches Harz, gelben Farbstoff, bitteren Extractivstoff, Zucker u. s. w.

Therapeutische Anwendung. Das *Herba violae tricoloris* wirkt gelinde reizend und resolvirend auf den Darmkanal, bethätigt die Haut- und Nierensecretion, in grösseren Gaben bewirkt es Erbrechen und Purgiren. Schon lange Zeit hat man das Kraut gegen chronische Hautausschläge angewendet, und es gilt dasselbe im Allgemeinen als ein höchst beliebtes Volksmittel gegen den Milchschorf der Kinder und bei scrophulösen Hautausschlägen. Die beste Anwendung ist die in Form eines Aufgusses von $3\frac{3}{4}$ Gramm auf 90 Gramm Wasser. Als Volksmittel wird es häufig bei Hautausschlägen mit Milch, etwa auf 360 Gramm $7\frac{1}{2}$ bis 11 Gramm *Herb. jaceae* angewendet.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| <p>A. Ein blühendes Stiefmütterchen der kleinblumigen Varietät.</p> <p>B. u. D. Blumenkrone verschiedener grossblumiger Varietäten.</p> <p>C. Eine solche Blumenkrone von hinten.</p> <p>1. Die Genitalien.</p> <p> a. Stiel.</p> <p> b. Die 5 oben zusammenhängenden Staubgefässe mit ihren spornförmigen Fortsätzen.</p> <p> c. Die Narbe.</p> <p>2. Der Stempel.</p> | <p>3. Die vergrösserten Staubgefässe für sich.</p> <p> a. Die beiden mit Fortsätzen, die sich bei den 3 übrigen nicht finden, versehenen.</p> <p>4. Die Frucht.</p> <p> a. Kelchblätter.</p> <p> b. Kopfförmige Narbe.</p> <p>5. Aufgesprungene Kapsel.</p> <p> a. Eine Kelchklappe mit an ihrer inneren Seite befestigten Samen.</p> <p> b. Kelchblatt.</p> <p>6. Drei einzelne Samen in natürlicher Grösse.</p> <p>7. Ein einzelner vergrösserter Samen.</p> |
|--|---|

Violariac.



Viola tricolor, L.
Stiefmütterchen.

XVII. Ordnung.

Peponiferae Bartl. Kürbisfrüchtige.

Frucht eine fleischige, zuweilen kürbisartige Beere, oder eine vielsamige Kapsel. Kelch in der Knospe dachig.

Grossularieae De Cand., Stachelbeer-Gewächse.

Die hierher gehörigen Gewächse haben einen gefärbten Kelch, dessen Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen ist. Die Korollenblätter kommen aus dem Schlunde des Kelches, an Zahl den Kelchlappen gleich, ebenso die mit ersteren abwechselnden Staubgefäße. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit wandständigen Samenträgern. Griffel 2- bis 4spaltig. Frucht eine vom verwelkten Kelchsaume gekrönte Beere. Samen mit gallertartiger äusserer Hülle und fadenförmig verlängertem Samenstrang.

Ribes L., Johannis- und Stachelbeere.

(Pentandria Monogynia.)

Kelch krug- oder trichterförmig, mit 5spaltigem Saume; 5 kleinen im Kelchschlunde sitzenden aufrechten Korollenblättern; 5 Staubgefäßen, unterständigem Fruchtknoten und einem Griffel mit 2 bis 4 Narben; Beere vielsamig.

Ribes ¹⁾ rubrum ²⁾ L.

Gemeine Johannisbeere,

rothe Johannisbeere, rothe Johannistraube, Straussbeere, Johannis-
träublein, Zeitbeere, Krausbeere.

Die gemeine Johannisbeere ist ein 95—120 cm. hoher buschiger Strauch mit schwarzbrauner oder braunrother Rinde. Die wechselständigen Blätter sind zugerundet, fast 5lappig und ungleich doppelt gesägt, jung zottig, im Alter kahl oder nur unterseits wenig haarig. Die langen Blattstiele sind theils durch eine Membran geflügelt, theils am Grunde mit einigen drüsigen Fransen besetzt. Der Blütenstiel der meist herabhängenden Traube ist mit einzelnen Haaren und Drüsen besetzt; die dünnen einblüthigen Blütenstielchen sind am Grunde mit einem halb so langen eiförmigen Deckblatt besetzt. Der gelblichgrüne etwas

¹⁾ Eine entstellte Form von rubus.

²⁾ roth, wegen der Farbe der Beeren.

glockenförmige Kelch ist kahl und umgiebt den Griffel am Grund ringförmig; die Kelchzipfel sind am Rande kahl. Die gelblichen Blumenblätter sind spatelförmig, stumpf und viel kleiner als die Kelchzipfel. Die gelben Antheren sind fast 2lappig. Der 2spaltige Griffel ist mit 2 kugeligen Narben besetzt. Die kugeligen Beeren sind roth, bleichroth oder auch weisslich, bisweilen auch gestreift.

Vorkommen. Die gemeine Johannisbeere wächst in Wäldern an feuchten Stellen, in Hecken und Gebüsch im mittleren und nördlichen Europa wild und wird daselbst sowie in Nordamerika häufig in Gärten und auf Feldern oft in grossartigstem Maassstabe angebaut.

Officinell: Die reifen Früchte, *Baccae Ribium*, *Fructus Ribium*, die neben Zucker, Pectin, Citronen- und Aepfelsäure enthalten, werden zur Darstellung eines Syrups (*Syrupus Ribium*) verwendet, meistens aber als eine beliebte Beerenfrucht roh oder mit Zucker eingekocht genossen, finden aber auch zu kühlenden, gallenabführenden Getränken in Fieberkrankheiten Verwendung, wie endlich auch zur Bereitung eines wirklich vortrefflichen Weines.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| A. Ein Stück eines Blütenzweiges. | 2. Ein Staubgefäss, vergr. |
| B. Eine Traube mit rothen, | 3. Das Pistill, vergr. |
| C. mit weissen Beeren. | 4. Der Same, vergr. |
| 1. Eine Blüthe. | 5. Derselbe in noch stärkerer Vergrösserung. |

Großulariaceae.



Ribes rubrum, L.
Krothe Johannisbeere.

Cucurbitaceae Juss., Kürbis-Gewächse.

Grosse krautartige Pflanzen, welche oft windend sind und von kurzen sehr steifen Haaren bedeckt werden. Ihre gestielten Blätter sind wechselständig. Ihre Ranken, welche einfach oder ästig sind, entspringen an der Seite der Blattstiele. Die Blüten sind meist eingeschlechtig und zwar 1- oder 2häusig, sehr selten Zwitterblüthen. Der Kelch ist 1blättrig; bei den weiblichen Blüten besteht er aus einer am Grunde kugeligen Röhre, welche mit dem unteren Fruchtknoten verwachsen ist, seine mehr oder weniger glockenförmige und 5lappige Mündung ist mit der Krone innig verwachsen, nur die Spitze der Lappen ist getrennt. Die Krone besteht aus 5 durch die Kelchmündung mit einander vereinigten Blumenblättern. Die 5 Staubgefässe sind 1- oder 2brüderig, im letzteren Falle sind 2 Staubfäden jedesmal mit einander verwachsen, der 5te aber steht allein. Die Antheren sind 2fächerig, linienförmig, um sich selbst gedreht, in Gestalt eines liegenden ∞ , dessen Arme einander sehr genähert sind. Bei den weiblichen Blüten wird der Gipfel des unten stehenden Fruchtknotens von einer epigynischen Scheibe gekrönt. Der Griffel ist dick, kurz und endigt in 3 oder 5 ebenfalls dicke und oft lappige Narben. Die Frucht ist fleischig, an ihrem Gipfel genabelt; sie ist eine Kürbisfrucht. Die Samenkörner scheinen zur Zeit der Fruchtreife in Mitte eines zelligen, fadenartigen oder fleischigen Gewebes zerstreut, liegen jedoch vielmehr in den zahlreichen, peripherischen und einsamigen Fächern, welche nicht aufspringen. Die Samenhaut ist ziemlich dick und bedeckt unmittelbar einen grossen eiweisslosen Embryo.

Cucumis L., Gurke.

(Monoecia Polyadelphia L.)

Blüthen monöcisch mit beinahe runder Blumenkrone. Männliche Blüthe: Staubgefässe 3brüderig, mit langen Filamenten; Antheren am Rande des eingeschnittenen dreilappigen Connectivs geschlängelt befestigt. Weib-

XVI.

liche Blüthe: 3 bis 5 sterile Staubfäden; Griffel kurz, 3theilig; Narben herznierenförmig; Frucht kugelig; Samen zusammengedrückt mit scharfem Rande.

Cucumis¹⁾ colocynthis²⁾ L.

Coloquinthe, Bittergurke,

Coloquinthen-Citrulle, Coloquinthengurke, Coloquinthenapfel,
Purgirgurke.

Die Coloquinthe hat eine dicke fleischige Wurzel, aus welcher mehrere niederliegende, rankende, rauhe, dünne Stengel mit wechselständigen, lang gestielten, herzförmigen, stumpfbuchtig gezähnten, nicht selten in 3 Lappen getheilten Blättern kommen, denen gegenüber spiralförmig gewundene Ranken entspringen. Die Blumen stehen einzeln in den Blattwinkeln auf kurzen Stielen, sind kleiner als die der Gartengurke, und ihre gelbe Corolle ist von grünen Nerven durchzogen. Die schönen, hochgelben, kugeligen Früchte haben die Gestalt und Grösse einer Pomeranze. Die Schale ist glatt, dünn, aber hart, fast lederartig und schliesst ein weisses, lockeres, trockenes Mark mit vielen Samen ein.

Vorkommen. Die Coloquinthe ist im südwestlichen Asien und im nördlichen Afrika einheimisch und wird im südlichen Europa, namentlich auf Cypern, cultivirt.

Officinell: *Fructus Colocynthidis*, Coloquinthen. Die von der äusseren, braun-gelben Rinde befreiten und getrockneten Kürbisfrüchte. Sie sind fast kugelförmig, haben 5 bis 8 cm. Durchmesser, sind oft zerdrückt, sehr leicht, gelblich-weiss, locker, schwammig, porös, zähe, elastisch, in der äusseren Peripherie mit vielen Samen versehen, quellen im Wasser stark auf und werden dabei gallertartig und durchscheinend, sind geruchlos und schmecken höchst unangenehm anhaltend bitter.

1) cucuma, ein ausgehöhltes Gefäss.

2) κολοκυνθίς Coloquinthe.

Bestandtheile. *Colocynthin*, der drastisch wirkende Bitterstoff, ein Glycosid, das sich, mit verdünnten Säuren behandelt, in Zucker und harzartiges Colocynthein spaltet. Dann *Colocynthinidin*.

Präparate. *Extractum Colocynthisis*, *Tinctura Colocynthisis*. Die *Pharmacopoea germanica* hat ausser diesen noch das *Extractum Colocynthisis compositum* aufgenommen, welches sie aus drei Theilen Coloquinthenextract, zehn Theilen gepulverter Aloë, acht Theilen Scammoniumharz und fünf Theilen Rhabarberextract zu bereiten vorschreibt. *Colocynthis praeparata*, mit Gummischleim zu einem Brei zusammengeriebene und nach dem Trocknen in Pulver verwandelte Coloquinthen.

Wirkung. Heftig drastisch-purgirend.

Anwendung. Besonders in Verbindung mit Aloë und Scammonium, Seife und einem aromatischen Pulver werden die Coloquinthen als ein Abführmittel bei habitueller Leibesverstopfung und namentlich als *Drasticum hydragogum* angewendet. Da das Mittel stark auf die Unterleibseingeweide einwirkt, so ist es oft als Abortivum gemissbraucht und als Emenagogum empfohlen worden. Auch als Derivans auf den Darmkanal wird die Coloquinthe bei hartnäckigen Affectionen des Gehirns und Rückenmarks, namentlich bei Manien, Melancholien, Epilepsien, selbst bei den Folgen der Apoplexie, bei Paralysen, besonders bei Paraplegien und hartnäckigen Neuralgien, sowohl innerlich als auch äusserlich nach der jatraleptischen Methode angewandt. Endlich hat man die Coloquinthen bei veraltetem Tripper empfohlen.

Gabe und Form. Die *Colocynthises praeparatae* von 12 Centigramm bis vorsichtig steigend 36 Centigramm am besten in Pillenform, das *Extractum Colocynthisis* von 1½ Centigramm bis ebenfalls vorsichtig steigend 9 Centigramm in Pillenform. Die *Tinctura colocynthisis* von 4 bis 15 Tropfen und selbst mehr, bis gelindes Purgiren entsteht; ja Heim liess selbst die Tinctur. auch mit *Oleum Ricini*, auf den Unterleib einreiben. Die Tinctur wird auch als homöopathisches Mittel angewendet, hauptsächlich gegen Kolikschmerzen, bei Magen- und Darm-entzündung, Brechdurchfall, Ruhr, Kindbettfieber, Gesichtsschmerz und gichtischen Augenentzündungen, chronischer Psoriasis, Verrenkungen und anderen Krankheiten.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Die blühende Pflanze.
1. Eine Blumenkrone, von oben gesehen.
 2. Dieselbe durchschnitten, um die Staubgefäße zu zeigen.
 3. Ein Staubfaden mit doppelt gewundener Anthere.
 4. Ein Staubfaden, von der Seite gesehen.
 5. Die reife Frucht.
 6. Dieselbe durchschnitten.
 7. Der Samen.

Cucurbitaceae.



Citrullus Colocynthis L.

Coloquinte.

XVIII. Ordnung. **Rhoeadeae Bartl.** Mohnblüthler.

Fruchtknoten oberständig, Kelch meist abfällig, Samenträger wand- oder scheidewandständig, zwischen die Klappen gestellt.

Cruciferae Juss., Kreuzblüthler, Schotengewächse.

Eine der grössten und natürlichsten Familien des Gewächsreiches, meistens aus krautartigen und zuweilen staudenartigen Pflanzen bestehend. Ihre Blätter sind wechselständig, einfach oder mehr oder weniger tief eingeschnitten, ohne Nebenblätter; ihre Blüthen stehen in Dolden-Trauben. Der Kelch besteht aus 4 abfallenden Kelchblättern, von denen 2 zuweilen an ihrer Basis gewölbt oder sackförmig sind; die Krone aus 4 genagelten und in's Kreuz gestellten Blumenblättern (daher ihr Name: kreuzblumige Pflanzen), 6 Staubgefässe, von denen 4 höher als die 2 anderen sind. An dem Grunde der Staubgefässe findet man auf dem Blütenboden 2 oder 4 Drüsen, von denen eine kleine zwischen jedem Paare der grossen Staubgefässe und unter jedem der beiden kleineren Staubgefässe eine grössere liegt. Der Fruchtknoten ist frei und mehr oder weniger länglich, seine 2 Fächer sind durch eine flache Scheidewand (Septum) getrennt und enthalten ein oder mehrere an dem äusseren Rande der häutigen Scheidewand befestigte Samenknospen; diese Scheidewand ist blos eine Verlängerung der 2 nachstehenden Mutterkuchen. Zuweilen ist sie unvollkommen und der Fruchtknoten daher einfächerig. Der Griffel ist kurz oder fehlt ganz; er scheint nur eine Fortsetzung der Scheidewand zu sein und endigt in eine 2lappige Narbe. Frucht ein Schötchen oder eine Schote; Same ohne Eiweiss mit gekrümmtem Keime.

Papaveraceae DC., Mohn-Gewächse.

Kräuter, seltener Stauden, mit wechselständigen, einfachen, mehr oder weniger tief zerschnittenen und gewöhnlich mit einem weissen oder gelben Milchsafte erfüllten Blättern. Die Blüten einzeln, in Trugdolden oder in ästigen Trauben. Kelch zweiblättrig, hinfällig; Blumenkrone vierblättrig, regelmässig, in der Knospe zerknittert; Staubgefässe zahlreich, unterständig. Frucht eine schotenförmige, zweifächerige, oder eine halbvielfächerige Kapsel, mit meist zahlreichen, eiweisshaltigen Samen; Keim klein, gerade. Meist auf die nördliche, gemässigte Zone beschränkt.

Papaver L., Mohn.

(Polyandria Monogynia.)

Kelch zwei- bis dreiblättrig, hinfällig, Blumenkrone vierblättrig, Griffel fehlend, Narbe in Gestalt eines 4—20strahligen Schildes; Kapsel vielklappig, mit Löchern unter der Narbe aufspringend.

Papaver¹⁾ rhoeas²⁾ L.

Klatschrosen-Mohn,

Klatsch- oder Klapperrose, wilder Mohn, Kornrose, Feuerblume.

Kapseln glatt, fast kugelförmig (umgekehrt-eiförmig); Stengel vielblüthig, mit abstehenden Haaren besetzt; Blätter fiederspaltig und eingeschnitten; der Stengel ist abwechselnd-ästig und mit fast doppelt-fiederspaltigen, und, wie die ganze Pflanze, steifhaarigen Blättern besetzt. Die schönen, grossen, lebhaft blutrothen Blumen stehen auf langen, einblüthigen Stielen, und ihre fast runden Blumenblätter haben am Grunde, über dem kurzen Nagel, einen schwarzen Fleck. Die Blumen enthalten schwarzrothe Staubgefässe, zwischen denen der Fruchtknoten mit der aufsitzenden, vielstrahligen, violetten Narbe sitzt. Die Klatschrose ist sehr verbreitet und kommt auf Saatfeldern vor.

Officinelle Theile. Die getrockneten Blumenblätter, „*Flores Rhoeados*“, *Petala Rhoeados*, früher allgemein mit dem Namen *Flores papaveris*

1) Bei Plinius der Schlafmohn.

2) Das Wort *Rhoeas* ist abgeleitet von *ῥοιὰ* (Granatapfel), mit Bezug auf die rothe Farbe der Blumen.

rhoeados bezeichnet. Sehr zarte, rundliche, an der Basis verschmälerte, ungefähr 5 Centimeter breite, getrocknet violette Blumenblätter, oft mit einem schwarzen Nagel versehen, fast geruchlos, etwas schleimig und von bitterlichem Geschmack. — Missfarbige, verschimmelte und von Insekten zerfressene sind zu verwerfen.

Therapeutische Anwendung. Die *Flores Rhoeados* werden als ein mildes, schleimiges, einhüllendes, beruhigendes Mittel, als Zusatz zu den *Spec. pectorales* oder in Form eines Syrups „*Syrupus papaveris rhoeados*“ oft mit *Sulph. aurat. antim.* als *Linctus*, oder als *Saporem corrigens* als Zusatz zu Mixturen verwendet.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Unterer Stengeltheil mit Wurzel und abgeschnittenem Stengel der Klatschrose. Nat. Grösse. | a. beigezeichnet ist; |
| B. Oberer blühender Stengeltheil, gleichfalls in nat. Grösse. | b. die schildförmige Narbe; |
| C. Eine geöffnete auseinandergereitete Blumenkrone nach Wegnahme der Staubgefässe. Nat. Grösse. | c. die Oeffnungen der Kapsel. |
| 1. Die reife aufgesprungene Fruchtkapsel, woran, um zugleich den Stand der Staubgefässe anzudeuten, noch ein Staubfaden | 2. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, natürl. Grösse. |
| | 3. Einige Samen, nat. Grösse. |
| | 4. Ein einzelner Samen von der Seite gesehen, stark vergrössert. |
| | 5. Längsdurchschnitt desselben. |
| | 6. Querdurchschnitt desselben. |

Papaveraceae.



Papaver rhoeas L.
Mädelchenschroffe.

Papaver somniferum¹⁾ L.

Schlafmachender Mohn, Saatomhn.

Aestiger, glatter, 95 bis 125 Ctm. hoher, grau-grün bereifter Stengel; die Blätter sind länglich und ungleich gezähnt, die oberen an der Basis herzförmig, stengelumfassend, die unteren buchtig, am Grunde verengt, Blätter blassgrün, erscheinen schwach bereift. Die Blüthen stehen einzeln auf langen glatten Blüthenstielen, erscheinen im Juli und August, sind weiss oder violett oder hellroth gefärbt. — Aus dem Orient stammend und bei uns cultivirt.

Man unterscheidet zwei Spielarten *Papaver nigrum De Cand.*, mit rothen oder lila gefärbten Blumenblättern, die an der Basis mit einem dunkeln Fleck versehen sind, Kapseln kugelig, mit Löchern aufspringend, Samen schwärzlich oder grau, und *Papaver album De Cand. (Papaver offic. Gmel.)*, deren Blumenblätter weiss und höchstens an der Basis lila gefärbt erscheinen, Kapsel eiförmig, nicht aufspringend; Samen weiss.

Officinell: 1) Die getrockneten unreifen Fruchtkapseln *Fructus papaveris, s. Capita papaveris*; 2) der aus den unreifen frischen Kapseln durch Einschnitte gewonnene und an der Luft eingetrocknete Milchsaft „Opium“²⁾, vom griechischen Worte ὀπός (Saft) abgeleitet, und 3) der *Semen papaveris* Mohnsamen. Die *Capita Papaveris*, oder wie sie die *Pharmacopoea germanica* mit dem Namen „*Fructus papaveris*“ sehr richtig bezeichnet, bilden unreife, in der Grösse einer Wallnuss gleichkommende, eiförmig-längliche, mit grosser schildförmiger Narbe strahlig gekrönte Kapseln, versehen mit mehreren scheidewandartigen Samenträgern, von widrig bitterem Geschmack. Das Opium, Laudanum³⁾ auch Meconium⁴⁾ genannt. Dasselbe war schon den griechischen Aerzten bekannt. Die Griechen nannten das durch Einschnitte in die Samenkapseln des Mohns erhaltene Opium Κωδεία und das durch Auspressen der Kapsel und Blätter erhaltene Μήκωνιον, unter welchem letzteren Namen aber auch wieder von einigen anderen alten Schriftstellern das auf erstere Weise erhaltene angeführt wird; auch stellten die Griechen durch Kochen der ganzen frischen Pflanze mit Wasser

1) somnus Schlaf und ferre bringen.

2) Es ist vielleicht das sogenannte *Φαρμακίον υπερβίος* des Homer (Od. IV, 221).

3) Den Namen hat es von laudare (loben) erhalten, weil die Aerzte des Mittelalters jedes Beruhigungsmittel (besonders aus dem Opium) so nannten, sowie überhaupt jede Zubereitung, in welcher sie das Wirksame einer Substanz vereinigt glaubten. Von diesen sogenannten Laudanis hat sich bis auf unsere Zeiten nur noch das sogenannte flüssige Laudanum Sydenham's (Laudanum liquidum Syd.) — nach dem Engländer Sydenham benannt — erhalten, welches ein weiniger Auszug von Opium mit einem Zusatz von Gewürznelken, Zimmetwasser und Safran ist und in manchen Pharmacopöen unter dem Namen „*Tinctura opii crocata*“ noch beibehalten ist.

4) *μήκωνιον* (Mohnsaft) von *μήκων* (Mohu, Mohnkopf) heisst man zuweilen das Opium, besonders eine schlechte Sorte desselben. Dann bezeichnet man mit „*Meconium*“, wegen der ähnlichen braunen Farbe, auch das Kindspech.

und Eindampfen des Auszugs Opium dar. Unter dem Namen „Diacodion“ beschrieb zuerst Themison ein Präparat, welches aus frischen Mohnköpfen mit attischem Honig gekocht und zur Confectionsdicke abgedampft bereitet wurde, und Dioscorides, der schon die Verfälschung des Opiums mit Gummi, dem eingedickten Saft einer Glaucium- und einer Lactuca-Art, ja selbst mit Fett erwähnt, spricht von Trochisken, die aus den grünen Mohnköpfen bereitet wurden.

Wie schon oben angedeutet, wird das Opium durch Einschnitte in die fast reifen, aber noch grünen Mohnköpfe und Abschaben des ausgeflossenen, halb fest gewordenen Milchsafte gewonnen. Bezüglich seiner physicalischen und chemischen Beschaffenheit und Gehalt ist das Opium sehr verschieden und abhängig von der Gewinnungsweise und den klimatischen Verhältnissen. Man unterscheidet viele Sorten, von denen wir nur folgende hervorheben:

1) Das kleinasiatische, türkische oder smyrnaer Opium, dasselbe wird in der Regel von Smyrna exportirt. Dasselbe erscheint in kleinen und grossen in ein Mohnblatt gehüllten Broden und enthält abwechselnd 12 bis 15 % Morphinum. Es ist stets mit Rumex-Früchten bestreut.

2) Das ägyptische Opium erscheint innen und aussen trocken in runden oder länglichen Broden, die nicht mit Rumexfrüchten bestreut und ebenfalls in Mohnblätter geschlagen sind. Dasselbe zeigt nur einen Morphingehalt von 6 bis 8 % und ist in der Regel mit Mehl und anderweitig verfälscht.

3) Das persische Opium. Dasselbe besteht nach Guibourt aus cylindrischen oder durch Druck 4eckig gewordenen ungefähr 20 Gramm schweren Stangen, die in geglättetes Papier eingewickelt und mit einem Baumwollenfaden zugebunden sind. Diese Sorte hat einen wechselnden Gehalt an Morphinum, aber viel eingemischtem Honig.

4) Das indische Opium. Wird auf abweichende Weise gesammelt und kommt nicht in den europäischen Handel. Theils in Kugeln von $1\frac{1}{2}$ Kilogramm Gewicht, theils in würfel- oder scheibenförmigen Kuchen.

5) Das chinesische Opium. Wird im Lande als Genussmittel verbraucht.

Ausser diesen Sorten ist noch das Opium aus Algerien, Nordamerika und Neuholland anzuführen, jedoch im Handel ohne Bedeutung.

Auch in Europa hat man schon früher Versuche angestellt, Opium zu produciren, doch kann europäisches Opium wegen des hohen Preises des Bodens und des hohen Arbeitslohnes nicht mit dem orientalischen concurriren.

Nach der *Pharmacopoea germanica* soll Opium folgendermassen beschaffen sein: Meist etwas zusammengedrückte oder fast kugelförmige Kuchen im Gewichte bis zu $\frac{3}{4}$ Kilogramm, eingehüllt in Mohnblätter oder bestreut mit den Früchten irgend eines Ampfers (Rumex-Art). Frisch sind sie etwas weich, innen blassbraun und bestehen aus kleinen, auf dem Durchschnitte der Kuchen sichtbaren Körnchen oder Thränen; getrocknet sind sie von dunkler Farbe, auf dem Bruche glänzend und rothbraun; in Weingeist und Wasser sind sie zum Theil löslich, der Geruch ist widrig, betäubend, der Geschmack bitter.

Das ausgetrocknete und gepulverte Opium soll in 100 Theilen mindestens 10 Theile Morphin enthalten, ein Gehalt, welchen auch die *Pharmacopoea austriaca* verlangt, welche Pharmacopoe in anerkannter Weise auch ein Verfahren angiebt, das Opium auf seinen Gehalt von Morphinum zu prüfen.

Was ferner den *Semen Papaveris* betrifft, so bildet derselbe kleine nierenförmige, fein netzgrubige, weissliche Samen von süsslich öligem Geschmack. — Alter ranzig gewordener Mohnsamen ist zu verwerfen.

Als hauptsächlich wirksamer Bestandtheil des Opiums ist das Alkaloid Morphin in den Vordergrund zu stellen, ausserdem hat man in dem Opium noch 16 Alkaloide u. z. Codein, Narcotin, Narcein, Papaverin, Pseudomorphin, Thebain, Cryptopin, Rhoeadin, Meconidin, Lanthopin, Codamin, Laudanin, Laudanosin, Protopin, Hydrocotarnin und Gnoscopin, dann Meconin, Meconoiosin und Meconsäure gefunden.

Präparate. *Pulv. Opii*, *Pulvis Ipecacuanhae opiatum* (*Pulv. Doveri*), *Extractum opii*, *Tinct. opii simpl.*, s. *Tinctura thebaica*, s. *Tinctura meconii*, *Tinctura opii crocata* (*Laudanum liquidum Sydenh.*), *Tinctura opii benzoeica* s. *Elixir paregoricum*, *Emplastrum opiatum*, *Unguentum opiatum*. Die *Pharmacopoea austriaca* hat ausser diesen noch ein *Electuarium aromaticum cum Opio* aufgenommen, dasselbe enthält auf 120 Gramm *Electuarium aromaticum* 1 Gramm Opium. *Morphium purum*, *Morphium aceticum*, *Morphium hydrochloricum* und *Morphium sulphuricum*.

Therapeutische Anwendung. Die *Capita papaveris* oder richtiger bezeichnet *Fructus Papaveris* werden meistens äusserlich als schmerzstillendes Mittel zu Umschlägen, ungefähr 15 Gramm auf 60 Gramm Species, angewendet, ebenso werden sie verwendet zur Darstellung des *Syrupus diacodii* s. *syrupus capitum papaveris*, welcher allein oder als reizmildernder Zusatz zu Mixturen und zwar Kindern zu $\frac{1}{2}$ Theelöffel, Erwachsenen bis zu einem Esslöffel gereicht wird.

Der *Semen Papaveris* dient zur Darstellung der *Emulsio papaverina*, welche als Vehikel für scharfe Arzneimittel angewendet wird.

Obschon die alten griechischen Aerzte das Opium gekannt haben, so haben sie es doch nur selten als Arzneimittel benutzt, während es von den arabischen Aerzten mehr und namentlich später von Paracelsus und Sydenham allgemein angewendet wurde, wozu namentlich die wichtige Entdeckung Serturner's, dem es gelang, das narcotische Princip des Opiums zu isoliren, sehr viel dazu beitrug. Er nannte diesen Stoff Morphinum, von $\mu\omicron\rho\psi\epsilon\upsilon\varsigma$, dem Gott des Schlafes oder der Träume, und dieses von $\mu\omicron\rho\psi\eta$, Gestalt, Bild, wegen der Bilder, die durch Träume erzeugt werden; den Namen Morphinum verwandelten die französischen Chemiker in Morphine und die englischen in Morphia. Was die physiologische Wirkung des Opiums betrifft, so ist diese eine ganz eigenthümliche, weshalb das Opium im Orient sowohl in Substanz genossen als geraucht oder vielmehr als Rauch verschluckt wird, um sich dadurch in einen Zustand zu versetzen, der weder ein Rausch noch eine Betäubung genannt werden kann und am meisten Aehnlichkeit mit dem Schlafwachen (*Coma vigil*) in einigen Krankheiten und soviel Anziehen-

**

des hat, dass sich Viele daran bis zur Leidenschaft gewöhnen. Die Perser und Indier essen, die Chinesen dagegen rauchen das Opium. Ja die Opiumesser in Indien nehmen zuweilen so enorme Dosen, dass es an's Unglaubliche streift. In kleiner arzneilicher Gabe regt das Opium das Gefässsystem etwas auf, später erfolgt Abnahme der Muskelkraft und der Empfänglichkeit für äussere Eindrücke.

In voller arzneilicher Gabe (etwa zu 12 bis 24 Centigramm) folgt auf das Stadium der Aufregung bald das der Depression.

Im Allgemeinen gehört das Opium wie das Morphinum und dessen Salze zu den wichtigsten, werthvollsten und unentbehrlichsten Arzneimitteln, es wird vorzugsweise angewendet als schmerz- und krampflinderndes Mittel, den Schlaf zu befördern, nervöse Unruhe zu heben, um profuse Secretionen der Bronchialschleimhaut und des Darmkanals zu mindern. Ferner wird es angewendet bei Fiebern, entzündlichen Krankheiten, bei Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, namentlich bei Delirium tremens, spasmodischen und convulsivischen Krankheiten; bei Affectionen des Herzens und der Respirationsorgane, bei Krankheiten der Verdauungsorgane, bei Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge ist das Opium ein reizminderndes und demnach entzündungswidriges Mittel, das jedoch bei allen Arten von Lähmungen der Blase zu vermeiden ist; bei Nierenkolik steht das Opium unter den narcotischen Stoffen oben an; bei Magenblutungen in Verbindung mit blutstillenden Mitteln, bei constitutioneller Syphilis wurde das Opium als Anodynum, zur Verhütung der Salivation nach Quecksilber und als directes Heilmittel (Michaelis) empfohlen. Schon Boerhave hatte es in Gaben von 24 bis 30 Centigramm auf den Tag verordnet bei Gangrän, namentlich *Gangraena senilis* und *nosocomialis* gilt Opium innerlich und äusserlich für ein Hauptmittel; bei Cantharidenvergiftung wirkt das Opium in sehr ausgezeichneter Weise entzündungswidrig auf die Nieren und Blase, ebenfalls gebraucht man das Opium als beruhigendes und entzündungswidriges Mittel bei Vergiftungen mit ätzenden Substanzen aller Art, nachdem man zuvor das Gift entfernt hatte. Ferner gebraucht man das Opium äusserlich in den verschiedensten Formen als Klystier, Salbe, Augenwasser, Umschläge, in Substanz, Tinctur oder, wie schon oben angedeutet, die Mohnköpfe, um schmerzlindernd, antispasmodisch oder entzündungswidrig zu wirken, entweder äusserlich allein oder zur Unterstützung der inneren Anwendung. Gegen chronische, kallöse, faulige, schmerzhaft, nicht sehr entzündete Geschwüre, besonders ältere, an Spirituosa gewöhnter Subjecte wirkt Opium innerlich und äusserlich, die Capillarcirculation befördernd und schmerzlindernd.

Das Opium wird innerlich zwischen 2 Centigramm bis 18 Centigramm bei Erwachsenen angewendet, schwächere Dosen, wenn man reizmindernd und entzündungswidrig, stärkere, wenn man schmerzmindernd oder schlafbringend (3 Centigramm bis 18 Centigramm und bisweilen mehr) wirken will. Erschöpfte anämische Personen verlangen geringe Dosen, Kinder etwa nur den 20. bis 10. Theil der Dose für Erwachsene, am besten sie erhalten es gar nicht. Die Form, in welcher das Opium gereicht wird, ist die Pulver-Pillenform oder als Tinctur. Auch äusserlich wird es angewendet zu Klystieren von höchstens 6 bis 12 Centigramm, zu Augenwasser 10 bis 15 Tropfen Tinctur auf 30 Gramm Wasser, zu Augensalben 6 bis 24 Centigramm auf 3½ bis 7 Gramm Fett, zu Einspritzungen in die Harnröhre und den Uterus 6 bis 12 Centigramm auf 30 Gramm Wasser.

Was die Anwendung des reinen Morphiums und dessen Salze betrifft, so wendet man von letzteren am häufigsten das *Morphium aceticum* an und zwar innerlich als Consopiens zu 5 Milligramm bis 1 Centigramm, als Hypnoticum von 1 Centigramm bis 6 Centigramm entweder in Pulver, Pillen, Mixture oder Tinctur; Endermatisch in Pulver oder Salbe von 1 Centigramm bis 12 Centigramm. Die übrigen Morphinpräparate werden in ähnlichen Dosen angewendet.

Bezüglich des Codeïns*), welches, wie schon angedeutet, ebenfalls als ein integrierender Bestandtheil des Opiums anzusehen ist und hinsichtlich seiner Krystallisation dem rhombischen System angehört, ist zu bemerken, dass dasselbe meistens nicht so gewürdigt wird, als es in der That verdient; so wurde es von Barbier besonders bei Leiden des Sonnengeflechtes angewandt, welche sich folgendermassen charakterisiren: Schmerzen in der epigastrischen Gegend, oft unter dem Ende des Brustbeines, die sich über die Seiten bis zum Rücken verbreiten. Martin Solon wandte das Codeïn ebenfalls mit Erfolg bei Abdominalanaurosen (*Neuralgia coeliaca*) an. Magendie verordnete das Codeïn bei Prosopalgie und anderen Neuralgien, welche allen anderen Mitteln widerstanden hatten, und will sehr gute Resultate erzielt haben. Dr. Miranda wandte das Codeïn mit gutem Erfolg bei Dyspepsie, bei nervösen Irritationen der Schleimhäute, des Magens und Darmcanals, sowie bei chronischen Formen von Gastritis und Gastralgie an, ferner wollen Vigla und Aran die günstige Wirkung des Codeïns als Sedativum bei Entzündung der Bronchien und Lungen, übermässigen Secretionen aus Luftwegen und Darmcanal, bei Husten und anderen Zuständen erprobt haben. Ebenso wandte es Dr. Eydam mit Erfolg gegen scrophulöse Lichtscheu an, und nachdem man in neuerer Zeit auf die antispastische Wirkung dieses Alkaloids, namentlich gegen *Blepharospasmus ex scrophuloso* aufmerksam gemacht hatte, versuchte es Eydam und erprobte seine Wirksamkeit in 12 zusammengestellten Fällen scrophulöser Augenentzündung bei Kindern zwischen dem 6. und 12. Jahre. In allen Fällen beobachtete derselbe innerhalb 24 bis 30 Stunden, nach Darreichung des Codeïns in mässiger Dosis, einen Nachlass des schmerzhaften Augenlidkrampfes bis fast zum vollständigen Verschwinden, so dass jetzt eine bequeme Untersuchung des Bulbus stattfinden konnte. Seine Darreichungsweise besteht in Folgendem: Rec. Codeini Gr. $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$, Aq. destillat. \mathfrak{z} iv, Syrup. cort. aurant. $\mathfrak{z}\beta$. MDS. Alle Stunden 1 Löffel.

Bei etwaigen Vergiftungen mit Morphinum werden Brechmittel, Magenpumpe, gerbstoffhaltige Decocte oder Tannin, Reizmittel, kalte Begiessungen, Klystiere und Essigumschläge auf den Kopf angewendet.

Opium-Vergiftungen, solche mit Morphinum und dessen Salze gehören nicht zu den Seltenheiten, weshalb wir kurz noch ein Verfahren andeuten wollen, wie das Morphinum bei gerichtlichen Untersuchungen zu constatiren ist. Demnächst werden die zu untersuchenden Massen zunächst mit etwas Essigsäure angesäuert, vorsichtig abgedampft, der Rückstand mit Alkohol aufgenommen und zur Syrupconsistenz verdampft mit Ammoniak vermischt, die obenstehende Flüssigkeit nach einiger Zeit abgossen, der morphiumhaltige Rückstand getrocknet,

*) ist abgeleitet von ἡ κώδη oder ἡ κώδεια der Mohnkopf.

mit Essigsäure aufgenommen, die Flüssigkeit mit reiner thierischer Kohle behandelt, filtrirt, aus dem Filtrate das Morphinum gefällt und dann wieder in Alkohol gelöst und vorsichtig auf einer Uhrschale verdampft, fügt man endlich hierzu eine möglichst säurefreie Lösung von Ferri-Sulfat, so erfolgt eine Reduction des Ferrisalzes in Ferrosalz und die Flüssigkeit nimmt eine schöne blaue Färbung an.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Der untere Theil,
- B. Der obere Theil der Pflanze, wenig verkleinert.
- 1. Ein Staubgefäss, vergrößert.
- 2. Die Kelchblätter.
- 3. Die Kapsel.
- 4. Dieselbe im Querschnitt und im unreifen Zustande.
- 5. Der Samen, sehr vergrößert.
- 6. Querschnitt des Samen.

Papaveraceae.



Papaver somniferum L.
Schlaf-Mohn.

Chelidonium L., Schöllkraut, Schwalbenwurz.

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 2blättrig, hinfällig; Blumenkrone 4blättrig, kein Griffel; eine vielsamige, schotenförmige Kapsel.

Chelidonium ¹⁾ majus ²⁾ L.

Gemeines Schöllkraut,

Augenkraut, Gilbkraut, Gilbwurzel, Goldwurzel, Gottesgabe, Maienkraut, Schellkraut, grosses Schöllkraut, Schöllwurz, Schönkraut, Schwalbenkraut, Spinnkraut.

Diese Pflanze hat einen walzenrunden, ästigen, zerbrechlichen, 30 bis 95 cm. hohen, an den Knoten aufgetriebenen, wollig behaarten Stengel, wechselständige, leierförmig fiederschnittige, mit abgerundeten, eingeschnittenen und gekerbten Lappen versehene Blätter, die wie der Stengel, sowie im Allgemeinen die ganze frische Pflanze, einen scharfen, bitteren, safrangelben Milchsaft enthalten. Mehrere der gelben Blüten stehen vereinigt am oberen Theile der Stengelverzweigungen. Die beiden Kelchblätter sind hinfällig, die 4 Blumenblätter ganzrandig. Die Blätter sind oben kahl, unten graugrün und fein behaart; die lange, linienförmige, etwas wulstige Kapsel gleicht einer Schote.

Die Pflanze wächst fast überall an Zäunen, Mauern, Wegen und blüht vom Mai an den Sommer hindurch. Als eine Spielart ist *Chelidonium laciniatum* Mill. zu bezeichnen, die ebenso wie die vorige in nachstehender Weise angewendet wird.

Officinell: *Herba Chelidonii*, Schöllkraut. Das frische, kurz vor dem Aufblühen sammt der Wurzel gesammelte Kraut.

Als vorwaltende Bestandtheile sind folgende zu bezeichnen. Das narkotisch giftige Chelerythrin, das nicht giftige Chelidonin (dasselbe findet sich im Kraute, in den unreifen Samenkapseln, am reichlichsten aber in den Wurzeln und erscheint in wasserhellen Tafeln und Würfeln, die scharf schmecken), Chelidoxanthin, Chelidonsäure, Aepfelsäure und Citronensäure.

Therapeutische Anwendung. Es wirkt als Narcoticum acre. Es bildet gewissermassen die Mitte zwischen den scharf narcotischen und auflösenden extractivstoffhaltigen Mitteln. In kleinen Gaben wirkt das Chelidonium errögend

1) Das Wort *χελιδόνιον* ist abgeleitet von *χελιδών* (Schwalbe), weil das Gewächs bei Ankunft der Schwalben blüht und bei ihrem Wegzuge welkt (Plin. histor. nat. XXV. 30).

2) grösseres, weil *Ficaria ranunculoides* Mönch. früher als Chelidonium minus, kleineres Schöllkraut, beschrieben wurde.

auf die Functionen des Lymphdrüsen- und Pfortadersystems und fördert die Aufsaugung und wird daher gegen Stockungen der Unterleibsorgane und der daraus entstehenden Folgekrankheiten mit Erfolg und namentlich bei Gelbsucht, Hypochondrie, Melancholie, Gicht und Rheumatismus, Wassersucht und Wechselfieber, ferner bei Dyscrasien, welche theils in Störungen der Verdauungsfunktionen, theils in Trägheit der Absonderungsorgane wurzeln, angewendet, nicht minder ist das *Chelidonium* empfohlen worden bei Geschwüren, chronischen Hautausschlägen u. s. w.; äusserlich wird der frische gelbe Saft gegen Warzen und Hornhautflecken empfohlen.

Präparate. *Extractum Chelidonii* (Schöllkrautextract), welches analog wie das *Extractum belladonnae* und *Extractum aconiti* aus dem frischen Kraut mit Wasser und Weingeist bereitet wird. Nächst diesem Extracte dürfte insbesondere noch beachtet werden der *Succ. rec. expr. herb. chelidonii*, welcher namentlich im Frühjahr zu anderen frischen Kräutersäften zugesetzt wird.

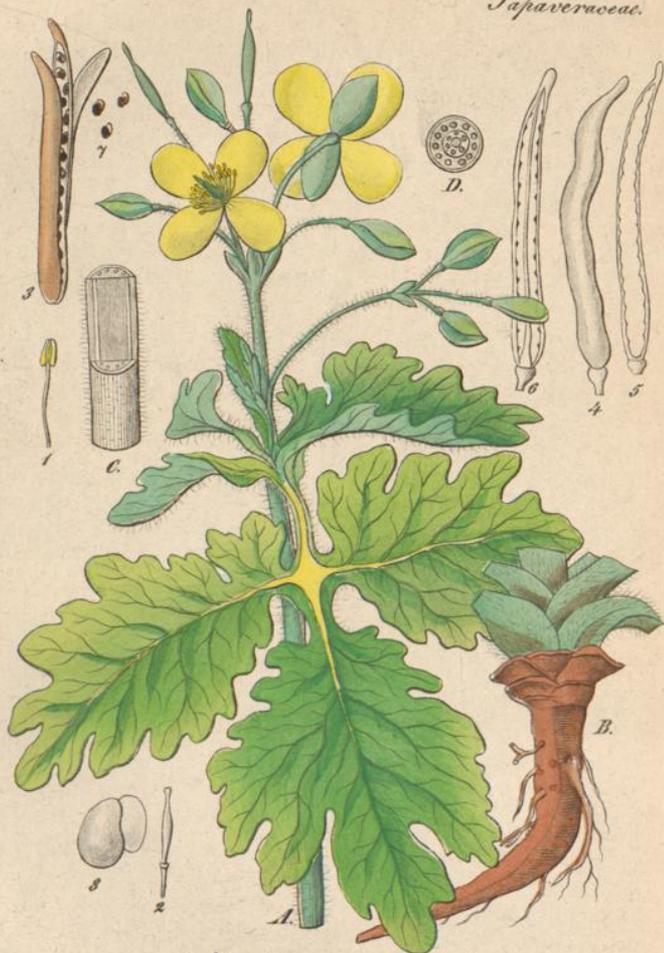
Das Extract wird von 12 bis 30 Centigramm vorsichtig steigend mehrere Mal täglich am zweckmässigsten in Pillenform oder auch in Solution gereicht, der frisch ausgepresste Saft dagegen täglich von 2 bis 4 Gramm mit *Succ. rec. expr. herb. et rad. taraxac.* 30 Gramm und einem Zusatz von *Succ. rec. expr. herb. fumar. et cerefol.* $\overline{\alpha\alpha}$ 5 $\frac{3}{4}$ Gramm.

Starke Dosen wirken, analog den scharf-narcotischen Mitteln, giftig.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Der obere blühende Theil der Pflanze, in nat. Grösse. | 2. Griffel. |
| B. Die Wurzel. | 3. Reife aufgesprungene Frucht. |
| C. Unterer Stengeltheil, längs- und querdurchschnitten. | 4. Unreife Frucht. |
| D. Querschnitt der Wurzel. | 5. u. 6. Samenbehälter. |
| 1. Staubgefäss, vergrössert. | 7. Same. |
| | 8. Ein vergrösserter Same mit seiner Keimwarze. |

Papaveraceae.



Chelidonium majus L.
Gewöhnliches Schöllkraut.

Fumariaceae De Cand, Erdrauch-Gewächse.

Krautartige Pflanzen mit wechselständigen vielspaltigen Blättern, mit gewöhnlich in gipfelständigen Aehren stehenden Blüten. Ihr Kelch besteht aus 2 sehr kleinen, gegenständigen und flachen, hinfälligen Kelchblättern; die Krone ist unregelmässig, röhrig und besteht aus 4 ungleichen, zuweilen an ihrer Basis leicht verwachsenen Blumenblättern; das obere und grösste endigt an seinem unteren Theile in einen kurzen, zurückgekrümmten Sporn. Die 6 Staubgefässe sind 2brüderig, d. h. ihre Fäden bilden 2 Träger, auf deren Gipfel 2 Antheren befestigt sind, nämlich eine mittlere 2fächerige und zwei seitliche 1fächerige. Der Fruchtknoten ist 1fächerig und enthält 4 oder eine grössere Anzahl von Eichen, welche an zwei der Länge nach laufenden und jeder Naht entsprechenden Samenträgern befestigt sind. Der Griffel ist kurz und trägt eine einfache Narbe. Die Frucht ist bald eine kugelige, durch Abortus einsamige Schliessfrucht, bald eine vielsamige, 2klappige, zuweilen blasige Kapsel (Schotenkapsel). Die Samenkörner sind kugelig, mit einem Nabelanhang versehen und enthalten in einem fleischigen Eiweisskörper einen kleinen, etwas seitlichen, zuweilen zurückgekrümmten und querliegenden Embryo.

Sie enthalten Bitterstoff und Salze und gehören deshalb zu den bitterstoffigen auflösenden Mitteln, sind sehr verbreitet in Gärten, auf Aeckern, Brachfeldern oder Plätzen an Wegen u. s. w.

Fumaria L., Erdrauch.

(Diadelphia Hexandria.)

Kelch 2blättrig, Blumenkrone 4blättrig, unregelmässig, gespornt; 2 häutige Staubfäden, deren jeder 3 Staubbeutel trägt; Kapsel kugelförmig, 1fächerig und 1samig.

Fumaria ¹⁾ **officinalis** ²⁾ **L.**

Officineller Erdrauch,

gemeiner Erdrauch, Feldraute, Taubenkörbel, Grindkraut, Erdrauch, Taubenkropf, gebräuchlicher Erdrauch.

Stengel sehr ästig, hohl, kantig und wie alle Pflanzentheile etwas bläulich bereift. Die doppelt-fiederschnittigen Blätter haben kurze, schmale, lanzettförmige,

1) Von Fumus (Rauch) abgeleitet, fumaria (Erdrauch) so genannt, weil die Pflanze niedrig, fein und zart und von graugrüner Farbe ist, und in der Ferne betrachtet, gleichsam das Ansehen eines aus der Erde gestiegenen Rauches hat; nach Dioscorides soll es den Namen erhalten haben, weil es die Augen thränen mache wie Rauch, was jedoch in der That nicht der Fall ist.

2) In der Apotheke vorrätzig.

stumpfsiche oder eingeschnittene Abschnitte. In einfacher Traube stehen die Blumen, deren Stielchen weit länger als die länglich-spitzigen Deckblättchen sind. Fast schief-eiförmig-spitzig erscheinen die gezähnelten, weissröthlichen, leicht abfallenden beiden Kelchblättchen. Die kleinen Blumen sind röthlich und haben am Grunde der kurzen Blumenstielchen weissliche Deckblätter. Die kleine kugelige Frucht erscheint an der Spitze eingedrückt. Diese Pflanze erscheint auf angebautem Boden sehr häufig in Weinbergen, auch auf Schutthaufen, unbebautem sandigem Boden in Europa und in den übrigen Welttheilen und blüht vom Mai bis zum Herbste.

Anmerkung. *Fumaria Vaillantii* Loisl. in Deutschland, hat blau-grau-bereifte Blätter mit linealen, spitzen Zipfeln.

Officinelle Theile. *Herba Fumariae*. Das blühende Kraut wird gesammelt; dieses besitzt im frischen Zustande einen starken und salzig-bitteren Geschmack.

Bestandtheile. Bitterstoff (Fumarin), Fumarsäure, Schleim, Salze u. s. w.

Therapeutische Anwendung. Wird als tonisch auflösendes Mittel vorzugsweise bei Stockungen im Pfortadersystem und daraus entspringenden Krankheiten: Gelbsucht, Hysterie und Hypochondrie, Hämorrhoiden u. s. w. angewendet. Die beste Form, die *Fumaria* anzuwenden, ist die des *Extractes*, welches entweder mit anderen passenden Mitteln in Solution oder in Pillen und zwar pro Dosi 6 Decigramm bis 1½ Gramm. Da jedoch das *Extractum fumariae* von den meisten Pharmacopöen nicht mehr berücksichtigt worden ist, so dürfte man sich vorzugsweise auf die Anwendung des *Succ. rec. express.* beschränken.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Eine blühende Pflanze, in nat. Grösse.
1. Etwas vergrösserte Blumenkrone, von der Seite.
 2. Ein Kelchblatt derselben.
 3. bis 5. Vergrösserte Blumenblätter.
 6. Eine Nusschülse von der flachen Seite, vergr.
 7. Eine stark vergrösserte Blumenkrone, gleichfalls von der Seite betrachtet.

Fumariaceae.



Fumaria officinalis, L.
Gemeiner Gerdrauch.

XVIII. Ordnung. **Rhoeadeae Bartl.** Mohnblüthler.

Fruchtknoten oberständig, Kelch meist abfällig, Samenträger wand- oder scheidewandständig, zwischen die Klappen gestellt.

Cruciferae Juss., Kreuzblüthler, Schotengewächse.

Eine der grössten und natürlichsten Familien des Gewächsreiches, meistens aus krautartigen und zuweilen staudenartigen Pflanzen bestehend. Ihre Blätter sind wechselständig, einfach oder mehr oder weniger tief eingeschnitten, ohne Nebenblätter; ihre Blüthen stehen in Dolden-Trauben. Der Kelch besteht aus 4 abfallenden Kelchblättern, von denen 2 zuweilen an ihrer Basis gewölbt oder sackförmig sind; die Krone aus 4 genagelten und in's Kreuz gestellten Blumenblättern (daher ihr Name: kreuzblumige Pflanzen), 6 Staubgefässe, von denen 4 höher als die 2 anderen sind. An dem Grunde der Staubgefässe findet man auf dem Blütenboden 2 oder 4 Drüsen, von denen eine kleine zwischen jedem Paare der grossen Staubgefässe und unter jedem der beiden kleineren Staubgefässe eine grössere liegt. Der Fruchtknoten ist frei und mehr oder weniger länglich, seine 2 Fächer sind durch eine flache Scheidewand (Septum) getrennt und enthalten ein oder mehrere an dem äusseren Rande der häutigen Scheidewand befestigte Samenknochen; diese Scheidewand ist blos eine Verlängerung der 2 nachstehenden Mutterkuchen. Zuweilen ist sie unvollkommen und der Fruchtknoten daher einfächerig. Der Griffel ist kurz oder fehlt ganz; er scheint nur eine Fortsetzung der Scheidewand zu sein und endigt in eine 2lappige Narbe. Frucht ein Schötchen oder eine Schote; Same ohne Eiweiss mit gekrümmtem Keime.

Sie gehören sämmtlich der gemässigten oder kalten Zone an und zeichnen sich besonders durch ihren Gehalt an scharfem, schwefelhaltigem, ätherischem Oel aus, dem sie ihren scharfen Geschmack und durchdringenden Geruch verdanken. Vorzüglich reich daran sind die Samen. Die cultivirten enthalten ausserdem noch Zucker, Schleim u. s. w. Diesen Bestandtheilen verdanken die Cruciferen seit den frühesten Zeiten ihre Anwendung als reizende, diuretische und antiscorbutische Heilmittel, obschon gegenwärtig nur noch wenige, wie Senf, als hautröthende und die *Cochlearia off.* (Löffelkraut) als eines der berühmtesten und wirksamsten Mittel gegen den Seescorbut angewandt werden. Um so wichtiger sind sie jedoch in ökonomischer, diätetischer und technischer Beziehung, da ein grosser Theil als beliebte Gemüsepflanzen cultivirt wird, während die Samen anderer reichliches Oel geben, so dass die Cultur derselben eine wichtige Stelle in der Landwirthschaft einnimmt. Eine Gattung *Isatis*, namentlich *Isatis tinctoria* (Färber-Waid), wird in der Färberei benutzt, wieder andere werden wegen ihrer wohlriechenden Blüten in Zimmern und Gärten cultivirt. Giftig ist keine.

Cochlearia L., Löffelkraut.

(Tetradynamia Siliculosa.)

Schötchen kugelrund oder in's Eirunde übergehend, 2klappig (Klappen höckerig, rau, mit deutlichem Längsnerv auf dem Rücken), 2fächerig; Fächer 1- bis 2samig.

Cochlearia ¹⁾ **officinalis** ²⁾ **L.**

Gebräuchliches Löffelkraut.

Scharbockskraut, Scorbutkraut.

Stengel kahl, aufrecht oder aufsteigend, vom Grunde an ästig; Blätter fleischig, die grundständigen gestielt, breit-eirund, die Stengelblätter eirund, gezähnt, die obersten am Grunde tief herzförmig, stengelumfassend. Die Pflanze trifft man an den nördlichen Küsten Europas, im Inneren auf salzhaltigem Boden oder auf Gebirgen. In unseren Gärten erzieht man diese Pflanze in einem fetten, feuchten Boden, der zugleich eine schattige Lage hat; will man sie im Frühjahre bald haben, so muss der Same noch vor dem Winter ausgestreut werden.

Officinelle Theile. *Herba Cochleariae. Folia Cochleariae.* Die frischen Blätter und blühenden Stengel. Die *Pharmacopoea germanica* beschreibt dieselben folgendermassen: Das frische, blühende Kraut mit gestielten fast herzförmig runden, an ihren Rändern ausgeschweiften, gewöhnlich schon fehlenden Wurzelblättern, mit stengelhalbumfassenden, eirunden, buchtig gezähnten Stengelblättern, mit weissen Blüten und aufgeschwollenen Schötchen. Das zerriebene Kraut hat eine flüchtige Schärfe, ist brennend beim Kauen und von bitterem Geschmack. Dasselbe ist im Frühjahr zu sammeln. Als der hauptsächlich wirksame Bestandtheil ist ein schwefelhaltiges, scharfes, ätherisches Oel, das Löffelkrautöl, anzusehen, das seine Entstehung einem dem Myrosin ähnlichen Stoffe verdankt.

Therapeutische Anwendung. Wie schon oben erwähnt, wird der frisch ausgepresste Saft gegen Seescorbut angewendet. Auch bildet das Löffelkraut in nördlichen Gegenden mit saurer Milch oder Molken zubereitet oder mit Salz eingemacht eine beliebte Speise. Der officinelle *Spiritus Cochleariae* wird gegen Zahnschmerzen und cariöse Zähne angewendet.

1) cochlear Löffel, wegen der Gestalt der Wurzelblätter.

2) in der Apotheke vorräthig.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Der untere Theil.
B. der obere Theil der Pflanze, in nat. Grösse.
1. Ein Kelchblatt, vergrössert.
 2. Desgleichen ein Kronenblatt.
 3. Desgleichen eine ganze Blüthe.
 4. Desgleichen die Gefässe und der Stempel.
 5. Die Frucht, in nat. Grösse.
 6. Dieselbe geöffnet.
 7. Der Same, vergrössert
 8. Derselbe im Querschnitt.

Cruciferae.



Cochlearia officinalis L.
Gebräuchl. Löffelkraut.

Brassica L., Kohl.

(Tetradynamia Siliquosa.)

Klappen der Schote mit einem Mittelnerv und ohne Aederchen, oder wenn solche vorhanden, fliessen sie beiderseits in eine geschlängelte Längsader zusammen. Samen einreihig.

Brassica ¹⁾ nigra ²⁾ Koch.

Schwarzer Senf. Schwarzer Kohl.

Diese Pflanze hat einen aufrechten Stengel, 16—32 cm. hoch, oben ästig, kahl, unten etwas rauhaarig. Blätter gestielt; die unteren leierförmig, fiederspaltig; die oberen lanzettförmig, gezähnt; die obersten linienförmig, vollkommen ganzrandig, herabhängend, Blüthen klein, vor dem Aufblühen in Doldentrauben, später in achsel- und gipfförmigen Trauben. Blumenkrone gelb. Kelchblätter linienförmig, glatt, gelbgrün, während der Blüthezeit fast wagerecht abstehend. Schote länglich, aufrecht, glatt, an die Spindel angedrückt, mit dem kurzen, schmalen, fadenförmigen Pistill gekrönt, 2fächerig, 4- bis 6samig. Der schwarze Senf wird in Europa und Mittelasien angetroffen, namentlich an feuchten Orten, an Flüssen und auf Feldern wild und wird auch häufig angebaut.

Officinelle Theile. *Semen Sinapis*. *Semen Sinapis nigrae*. Die Samen. Nach mehreren Pharmacopöen, wie nach der *Pharmacopoea germanica* und *austriaca* ist nur dieser ausschliesslich zulässig. Fast kugelige, 1—1 $\frac{1}{4}$ Millimeter dicke, feingrübige, aussen dunkel rothbraune, innen gelbe Samen, welche ein gelblich-grünes Pulver geben, das mit Wasser befeuchtet einen sehr scharfen flüchtigen Dunst aushaucht und beim Kauen zuerst bitterlich-ölig schmeckt, dann aber im Munde ein sehr scharfes Brennen verursacht. Er darf nicht verfälscht sein mit dem Samen des Rapses *Brassica rapa L.*, welcher 1 $\frac{1}{2}$ bis 2 mm. dick, platter, dunkelbraun und weniger scharf ist, und auch nicht mit den etwas grossen glatten Samen des schwarzsamigen weissen Senfes, *Sinapis alba L. varietas melanosperma*. Die Samen der weissen Rübe, *Brassica napus L.*, haben eine hellere Färbung und sind gleichfalls 1 $\frac{1}{2}$ bis 2 mm. dick; die des Ackersenfes *Sinapis arvensis L.* haben zwar die Grösse derer von *Brassica nigra*, sind aber beinahe ganz schwarz und erweisen sich erst bei starker Vergrösserung punktirt. Das Pulver, *Farina seminum Sinapis*, schreibt die Pharmacopöe ausdrücklich vor, muss stets frisch bereitet vorrätzig gehalten werden.

Als hauptsächlich wirksame Bestandtheile sind namentlich hervorzuheben Myrosin und Sinigrin, welches in wässriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur von dem Myrosin in ätherisches Senföl (Schwefelcyanallyl) verwandelt wird.

¹⁾ brassica Kohl, von praescare, vorwegschneiden, weil man die Blätter zur Benutzung vom Stengel wegschneidet.

²⁾ niger schwarz, wegen der dunklen Samen.

**

Präparate. *Ol. Sinapis aethereum*. Das ätherische Senföl bildet eine farblose Flüssigkeit von äusserst heftigem Senfgeruch, die Augen zu Thränen reizend und auf der Haut rasch Blasen ziehend.

Therapeutische Anwendung. Die alten griechischen und römischen Aerzte wandten sie ungemein häufig an; die Samen wirken vermöge ihres Gehaltes an flüchtigem Oele, welches, wie schon angedeutet, gebildet wird, wenn die zerstoßenen oder gequetschten Samen mit Wasser in Berührung kommen, stark reizend auf die Absonderung der Schleimmembranen wie der Nieren und werden vorzugsweise bei torpider Verdauungsschwäche, gegen Hartleibigkeit, Blähungen, atonische Wassersucht u. s. w., im Scorbut (die Senfmalven) innerlich in Pulverform, am besten diätetisch (als Mostrich) zu Speisen angewendet. Gepulvert und befeuchtet auf die Haut gebracht, rufen sie brennenden Schmerz, Röthe, selbst Blasenbildung hervor, eine Wirkungsweise, die das ätherische Oel im hohen Grade besitzt, und werden desshalb als Hautreiz in Form von Senfteigen (Sinapismen), Senfussbädern, Einreibungen und dergleichen ungemein häufig angewendet, wie auch das *Ol. sinapis aether.* in gleicher Weise benutzt.

Anmerkung. Der mitunter zur Darstellung der Sinapismen statt Wasser ordinirte Essig ist zu verwerfen, da das ätherische Oel des Senfpulvers weniger unter Mitwirkung des Essigs, sondern vielmehr durch das Wasser unter Mitwirkung des Myrosins hervorgerufen, respective gebildet wird.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Der obere Stock.
B. Ein unteres Blatt.

1. Die Frucht.
2. Dieselbe im Querschnitte.
3. Dieselbe geöffnet.

Cruciferae.



Brassica nigra L.
Schwarzer Senf.

Poligaleae Juss., Bitterlinge.

Wir finden in dieser Familie krautartige Pflanzen, Schlingpflanzen und Gesträuche mit wechselständigen oder zerstreuten einfachen und ganzrandigen Blättern, mit einzelnen, blattwinkelständigen oder zu Aehren oder Knäueln gehäuften Blüten. Letztere bestehen aus einem 5blättrigen Kelche mit in der Knospelage dachziegelförmig über einander liegenden Kelchblättern, wovon die zwei nach Innen liegenden blumenblattartig und gefärbt sind und Flügel (*alae*) genannt werden; die Krone ist unregelmässig und besteht aus drei oder fünf, bald getrennten, bald mittelst der Staubfäden, die eine seitlich gespaltene Röhre bilden, vereinigten Blumenblättern, wovon die 2 unteren das Schiffchen (*carina*) vorstellen. Die Staubgefässe, gewöhnlich 8 an der Zahl, sind zweibrüderig. Seltener sind 2 bis 4 freie Staubgefässe vorhanden. Der Fruchtknoten wird zuweilen an seiner Basis von einer hypogynischen, einseitigen, oder aus 3 seitlichen plattenartigen Anhängen gebildeten Scheibe begleitet; er zeigt 2, seltener 1 oder 3 Fächer, deren jedes 1 bis 2 Eichen enthält. Der Griffel ist lang, gewöhnlich zurückgekrümmt und trägt eine hohle, 2- bis 4klappige oder einseitige Narbe. Die Frucht ist eine Kapsel-, eine Stein- oder eine Flügelfrucht. Im ersteren Falle ist sie 2fächerig, jedes Fach einsamig und öffnet sich in 2 scheidewandtragende Klappen; im zweiten Falle ist sie 1fächerig, 1samig und nicht aufspringend. Die Samenkörner sind hängend und werden in der Regel von einer Art Nabelanhang von verschiedener Gestalt begleitet. Ihr Embryo liegt bald in einem fleischigen oder gallertartigen Eiweisskörper, bald ist er eiweisslos. Sie erscheinen in gemässigten und warmen Gegenden beider Hemisphären und zeichnen sich namentlich durch einen Gehalt von Bitterstoff aus, mehrere enthalten sogar brechen-erregende Stoffe.

Polygala L., Ramsel oder Kreuzblume.

(*Diadelphia Octandria* L.)

8 bis 30 cm. hohe, ausdauernde Kräuter, Blüten in lockeren Endtrauben, Blätter lanzettlich, wechselständig, Blütenstielchen am Grunde mit drei, oft abfallenden Deckblättchen.

Polygala¹⁾ senega²⁾ L.

Senegapflanze.

Senegakreuzblume.

Blumen ohne Barthaare; Achse am Ende des Stengels fadenförmig; Stengel aufrecht, krautartig, ganz einfach; Blätter länglich-lanzettlich. Ihr Vaterland ist Nordamerika, sie kommt daselbst in trockenen Wäldern vor.

Officinell. *Radix Senegae*. Senegawurzel, Klapperschlangenzwurzel. Die Senegawurzel ist erst seit dem Jahre 1738 als Heilmittel bekannt, obgleich die Pflanze selbst schon 100 Jahre früher bekannt war. Die Wurzel kommt in dem Handel in 2 bis 8 Mm. dicken Wurzelstücken vor, die oben etwas getheilt oder abgestutzt und mit Resten der Stengel versehen sind, nach unten aber zu einfachen, selten verzweigten Hauptwurzeln auslaufen, die sichelförmig gekrümmt oder spiralig gedreht sind, stellenweise wulstig, an älteren Stücken mit deutlichen, dichten Querrunzeln, an jüngeren Stücken mehr mit Längsrinzeln, mit Querringen vermischt, versehen sind; ausserdem bemerkt man bei den Hauptwurzeln an einer etwas flachen Seite eine erhabene Leiste herablaufen. Die ziemlich sparrig abstehenden Verzweigungen sind sehr fein längsrinzelig oder ziemlich glatt und mit zahlreichen langen und feinen, gebogenen Fasern besetzt. Sehr häufig kommt aber die Wurzel nur in Bruchstücken in den Handel, und diese sind nicht oft von den Rinden entblösst. Die Hauptwurzel ist auf der Oberfläche schmutzig-grau, braun oder gelb, die Verzweigungen sind heller, aber doch fahl gefärbt. Auf dem Querschnitt erscheint die Rinde ziemlich dick, zäh, gelb bis gelbbraun, wachsglänzend; Holz fast schneeweiss, meistentheils an der der Leiste gegenüberliegenden Seite fast bis auf das äusserst kleine Mark gestutzt oder ausgeschnitten. Ihr Geruch ist scharf, widerlich, ranzig, ihr Geschmack eigenthümlich, anfangs mehlig, dann säuerlich, scharf, reizend und zugleich widerlich, speichelerregend, kratzend und zwar lange andauernd.

Verfälschungen. Fast immer mit der Wurzel von *Panax quinquefolium* Willd., 0,5—1 cm. dick, oben dicht querrinzelig, von bitterem, nachträglich süslichem Geschmack. Leicht durch mikroskopische Untersuchung zu erkennen. Seltener mit dem Rhizom von *Cypripedium pubescens* Willd. und *C. parviflorum*, beide mit zahlreichen Nebenwurzeln. In Europa wird manchmal der Wurzelstock von *Cynanchum vincetoxicum* R. Br. beigemischt.

¹⁾ ist abgeleitet von *πολύς* viel und *γάλα* Milch, weil *Polygala venulosa* Sibth. die Secretion der Milch bei Kühen befördern soll, *Dioscorides*.

²⁾ Wurde von den Seneka-Indianern gegen den Biss der Klapperschlange gebraucht.

Bestandtheile. Nach Quévenne enthält die Senegawurzel Senegin, von ihm Polygalasäure genannt, Gummi, eisengrünenden Gerbstoff, Pectin, eine flüchtige Säure, die Virginsäure, fettes Oel und Zucker.

Wirkung und Anwendungsweise. Im Halse erregt die Senegawurzel ein unangenehmes, kratzendes Gefühl und zuweilen selbst Salivation. Im Allgemeinen ist die Senega als ein diuretisches, diaphoretisches und in grossen Gaben Brechen erregendes und abführend wirkendes Mittel zu betrachten, welches das Gefässsystem mässig erregt. In Nordamerika wird die Senega 1) als Expectorans in den späteren Stadien acuter und chronischer Bronchialkatarrhe, um die zähen Schleimmassen zu eliminiren, als Reizmittel von Todd und anderen englischen Aerzten auch bei Lungenentzündung versucht. Bei Lungenemphysem, ferner bei Lungensucht wurde die Senega als zugleich schwach tonisirendes Expectorans gegeben, wenn der Auswurf stockt oder eine zähe Beschaffenheit oder grosse Menge aus den verschiedenen Graden und Zuständen des Bronchialkatarrhs sich erklärt; 2) als Diureticum, um Exsudate, z. B. pleuritische, zur Aufsaugung zu bringen und als Emenagogum; 3) gab man die Senega bei schwacher Herzthätigkeit, in der Pyämie in Folge von Phlebitis u. s. w.

Präparate. Mehrere Pharmacopöen führen ein *Extr. Senegae aquosum* an, die *Pharmacopoea germanica* schreibt vor, das Extrakt auf analoge Weise wie das *Extractum Corticis Aurantii* zu bereiten, d. h. mit Weingeist und Wasser und den Rückstand nochmals mit Wasser und Weingeist zu digeriren. Wenn nun das Senegin als der wirksame Bestandtheil der Senegawurzel angesehen wird, welches in Weingeist schwer löslich ist, da ja das Senegin (Polygalasäure) sich beim Erkalten in Weingeist wieder ausscheidet, so können wir keinen Grund auffinden, warum die Pharmacopöe zur Bereitung des Extractes wässerigen Weingeist vorschreibt. Als ein zweites Präparat ist der *Syrupus senegae* hervorzuheben.

Gabe und Form. In Nordamerika wird die Senega in Form eines Infusums und zwar auf 120 Gramm Colatur $3\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{2}$ Gramm empfohlen, wir indess ziehen vor, die Senega in Form eines Decocts vielleicht in folgender Form anzuwenden: *Recp. Rad. senegae 7 Gramm, coq. c. Aqua font. q. s. ad Colat. 120 Gramm. cui adde. Liq. ammonii foeniculatus 3\frac{1}{2} Gramm, Syrupus flor. pap. rhoead. 30 Gramm.* Das Extrakt pro Dosi mehrere Male täglich in Solution oder besser in Pillenform von 12 bis 18 Centigramm. Der *Syrupus Senegae* dagegen wird als Adjuvans und zugleich als Saporem corrigens auf 120 Gramm Flüssigkeit von 15 bis 30 Gramm angewendet, wie auch passend als Linctus mit *Sulph. aur. antim.* wie folgt gereicht: *Recp. Sulph. aurat. antim. 9 Centigramm, terendo adde Aquae foeniculi 15 Gramm, Syrupus Senegae 30 Gramm.*

Oft wird die Senega auch mit Digitalis gereicht, und dann geschieht dies in Form eines Decocto Infusums in nachstehender Weise: *Recp. Rad. Senegae 6 Gramm, coq. c. Aqua font. q. s. sub finem coctionis adde Fol. digit. purp. 6 Decigramm, ad Colat. 120 Gramm adde Spir. nitr. dulc. 2½ Gramm, Syrupus de Althaea 45 Gramm.*

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Der Untertheil einer Pflanze mit 3 Stengeln. | 2. Das untere Blumenblatt ausgebreitet, um die verwachsenen Staubfäden zu zeigen. |
| B. Die Spitze eines Stengels. | 3. Der Kelch mit einer reifen Kapsel. |
| 1. Eine Blume, an welcher das innere Kelchblatt zurückgeschlagen worden ist. | 4. Ein Samen. |

Polygaleae.



Polygala senega L.
Senega-Kreuzblume.

Polygala amara¹⁾ L.

Bittere Kreuzblume,

Kreuzwurzkrout, Milchblumenkrout.

Diese ist eine in Europa auf feuchten, torfhaltigen Wiesen der Ebenen, auf sonnigen Hügeln der Alpen und Voralpen im Frühjahr blühende Pflanze.

Officinell. *Herba Polygalae amarae*, so wird sie meistens in den Pharmacopöen angeführt; da jedoch das Kraut mit der Wurzel gesammelt wird, so muss es richtiger heissen „*Herba cum radice polygalae amarae*“. Die *Pharmacopoea germanica* beschreibt sie folgender Weise: Die rasenförmig wachsende, blühende Pflanze mit dünner gelblicher Wurzel; mit mehreren bis zu 10 Centimetern hohen Stengeln; mit unteren, grösseren, in einen Kreis zusammengestellten, spatelförmigen oder verkehrt-eiförmigen Blättern und zerstreut stehenden, lanzettförmigen Stengelblättern; mit kleinen in Trauben stehenden blauen oder weissen Blüthen versehen, mit 2 blumenblattartigen, flügel förmigen Kelchblättern von sehr bitterem Geschmack.

Die Pflanze ist übrigens sehr vielgestaltig, und man unterscheidet von der ächten *Polygala amara* hauptsächlich folgende Varietäten: a. *Polygala uliginosa* Rehb., auf feuchten Bergwiesen und auf Moorboden sehr häufig; die seitlichen Kelchblüthen sind meist keilförmig-elliptisch, kürzer und schmaler, als die reifen, keilförmigen Kapseln. b. *Polygala austriaca* Crantz, auf Bergwiesen in Oesterreich und Baiern, unterscheidet sich von *Polygala uliginosa* durch die kürzeren, spatelförmigen Wurzelblätter, kleineren weissbläulichen Blüthen und durch rundliche, verkehrt-herzförmige Kapseln. c. *Polygala alpestris* Rehb. auf den höheren Alpen wachsend, hat kleine zerstreute, umgekehrt-ovale und spatelförmige Wurzelblätter und bläulichgrüne Blüthchen. d. *Polygala amplyptera* Koch, mit grösseren verkehrt-eiförmigen Wurzelblättern und verkehrt-herzförmigen Kapseln.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil. *Polygamarin*, ein krystallisirbarer Bitterstoff und ein nach Cumarin riechendes, brennend schmeckendes *Stearopten*.

Wirkung und Anwendung. Die bittere Kreuzblume ist als ein kräftiges, tonisches, schleimlösendes Mittel schon früher gegen viele Krankheiten der Respirationsorgane angewendet worden. Collin empfahl dieselbe zuerst gegen Lungenschwindsucht, Schleimasthma u. s. w. Die passendste Form, die Kreuz-

¹⁾ bitter.

blume anzuwenden, ist entweder die eines Infusums oder Decocts, und zwar von 5 bis $7\frac{1}{2}$ Gramm auf 120 bis 150 Colatur.

Als Präparat wird noch von manchen Pharmacopöen ein *Extractum Polygalae amarae* angeführt, welches entweder in Söolution oder besser in Pillenform und zwar pro Dosi 24 Centigramm mehrere Male täglich gereicht werden kann.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Ein Exemplar der Varietät a., in nat. Grösse. | 2. Eine Blüthe im Alter, vergrößert. |
| B. Ein Exemplar der Varietät c., in nat. Grösse. | 3. Die Kapsel, vergrößert. |
| C. Ein Exemplar der Varietät d., in nat. Grösse. | 4. Dieselbe geöffnet, um den Samen zu zeigen, vergrößert. |
| 1. Eine Blüthe, vergrößert. | |

Polygalae.



Polygala amara L.
Bittere Kreuzblume. ~

Krameria Kunth.

(Tetrandria Monogynia L.)

Sträucher mit einfachen, zerstreuten Blättern; Kelch 4- bis 5blättrig, gefärbt, ungleich, abfallend; Kronblätter 4 bis 5, die 2 bis 3 oberen spatelförmig, frei oder am Grunde vereinigt, die 2 unteren sitzend, fast rund, aussen netzförmig geadert, zuweilen schuppig; Blütenstiele mit 2 Bracteen versehen; Staubgefässe 3 bis 4, selten 1, hypogynisch, mit den oberen Kronblättern abwechselnd frei oder verwachsen; Antheren oben mit einem Loche versehen; Fruchtknoten 1- oder halb-2fächerig, steifborstig, mit 2 hängenden, anatropen Eichen; Griffel 1 mit einfacher Narbe; Frucht rund, holzig, lederartig, aussen mit widerhakigen Borsten versehen, 1samig, nicht aufspringend; Embryo gerade in der Achse des Eiweisses.

Krameria¹⁾ **triandra**²⁾ **Ruiz et Pavon.**

Dreimännige Kramerie, Ratanhia.

Die dreimännige Kramerie ist ein kleiner Strauch, aus dessen grosser, sparrig-ästiger, holziger Wurzel ein Stengel mit zahlreichen runden Aesten und Zweigen kommt, die 60 bis 90 cm. lang, nach allen Richtungen sparrig ausgebreitet, die unteren niederliegend, die mittleren gerade, aufrecht, kürzer, alle unteren holzig, dunkelbraun, glatt, die gegen die Spitze zu stehenden mit einem grauweissen, sammtartigen Filze bedeckt sind. Die Blätter stehen zerstreut, ungestielt an den Zweigen, sind klein, länglich, umgekehrt-eiförmig, spitz, ganzrandig, unten mit weissen, seidenglänzenden Haaren überzogen, welche die Spitze bedecken. Die

* 1) Nach Joh. Georg Heinrich Kramer, österr. Leibarzt und Botaniker unter Kaiser Karl VI. und Maria Theresia.

2) Dreimännig, d. h. mit 3 Staubgefässen.

Blumen stehen einzeln an der Spitze der Zweige auf behaarten Stielen und bilden zum Theil kurze beblätterte Trauben. Der Kelch ist 4blättrig, anfangs kegelförmig zusammengelegt, dann fast wie ein Schmetterling ausgebreitet, aussen seidenhaarig, weisslich, innen glänzend-hochroth, gewimpert; das obere Blatt ist breiter, aufwärts gebogen, die seitenstehenden sind flach, das untere ist etwas hohl. Die Blumenkrone ist 4blättrig, kürzer als der Stiel, die 2 oberen haben schmalere, längere Nägel, sind spatelförmig, die 2 unteren oval, sitzend, dunkelroth. 3 Staubgefässe sind gegen einander hingeneigt. Das einzelne Pistill hinterlässt eine kugelförmige, zottige, mit rothen, hakenförmigen Borsten besetzte trockene Steinfrucht von der Grösse einer Erdbeere.

Vorkommen. Die dreimännige Kramerie ist ein kleiner, auf den Abhängen der Anden von Peru und Bolivia in einer Höhe von 900 bis 2500 M. auf trockenem mit Sand und Lehm gemengten Boden vorkommender Strauch.

Officinell. *Radix Ratanhiae**), Ratanhia-Wurzel, Peruanische oder Payta-Ratanhia. Die Ratanhiawurzel ist erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts durch Ruz in Europa eingeführt worden. Sie erscheint als eine holzige Wurzel mit einem etwas dicken, nach oben vielköpfigen, unten ästigen Stamme, mit langen, bis zu 1½ Centimeter dicken, walzenrunden, aus einander strebenden Aesten, mit einer dünnen, auf dem Bruche schwachfaserigen, zimmtbraunen, sehr herb und bitterlich schmeckenden Rinde, welche mindestens sechsmal dünner ist als das etwas blässere, fast geschmacklose, sehr fein gestrahlte und poröse Holz. Die *Pharmacopoea germanica* sagt noch ausdrücklich bei dem Bezug der Wurzel: „Es werde nur die aus Peru gebrachte ganze Wurzel angewendet, nicht eine schon zum Theil entrindete; auch müssen verworfen werden sowohl die aus Granada, als auch die aus Texas und Brasilien stammenden Wurzeln, von welchen eine jede mit einer dickeren Rinde versehen ist.“

Bestandtheile. Ratanhiagerbsäure und Ratanhiaroth, Zucker, Gummi und Wachs.

*) Der Name „Ratanhia“ ist amerikanischen Ursprungs.

Wirkung und Anwendung. Die Ratanhiawurzel hat nur eine Bedeutung wegen ihres Gerbstoffgehaltes und entspricht bezüglich ihrer Wirkung ganz der des Tannins, sie wird jedoch immer noch vielseitig angewandt und zwar innerlich: 1) bei profusen Bronchial- und Lungenblutungen (nach Hurtodo, welcher sie einfuhrte, Mailly und Louis); in Deutschland wurde sie von Carus mit *Digitalis* verordnet, und von Kopp (Denkwürdigkeiten I, 233. und III, 356.) in mehreren schweren Fällen als Hauptheilmittel bezeichnet; 2) bei Blutungen aus der Gebärmutter und den Harnorganen; 3) bei Magen- und Darmblutungen, Meläna, Hämorrhoidalblutungen; 4) bei atonischen Schleimflüssen aus den genannten Organen und bei Scorbut. Aeusserlich wird die Wurzel zu Einspritzungen bei Blutungen und Schleimflüssen, als Injection in die Mundhöhle oder Gurgelwasser bei blutendem Zahnfleisch, Mund- und Rachenbrand, Noma, merkurieller Mundentzündung, schlechteiternden Geschwüren in der Mund- und Rachenhöhle u. s. w. angewandt.

Gabe und Form. Als Decoct und zwar $7\frac{1}{2}$ Gramm auf 120 bis 130 Gramm Colatur.

Präparate. *Extractum ratanhia* und *Tinctura ratanhia*.

Das trockene, rothbraune, grösstentheils aus Südamerika stammende (daher *Extr. americanum* genannt) Extract wird von 18 Centigramm bis 6 Decigramm in Pulver-, besser jedoch in Pillenform gereicht. Die *Tinctura ratanhia* dagegen zu 5 bis 10 Tropfen innerlich und als Zusatz zu Mund- und Gurgelwasser, namentlich bei scorbutischen Affectionen des Zahnfleisches verwendet.

Anmerkung. Noch dürfte hervorzuheben sein *Krameria Icina* L., Savanilla- oder Neu-Granada-Ratanhia. Ferner *Krameria argentea* Mart., die Parader brasilianische Ratanhia, endlich *Krameria secundiflora* DC., die Texas-Ratanhia, alle durch die weit dickere Rinde unterschieden.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Die ganze Pflanze.

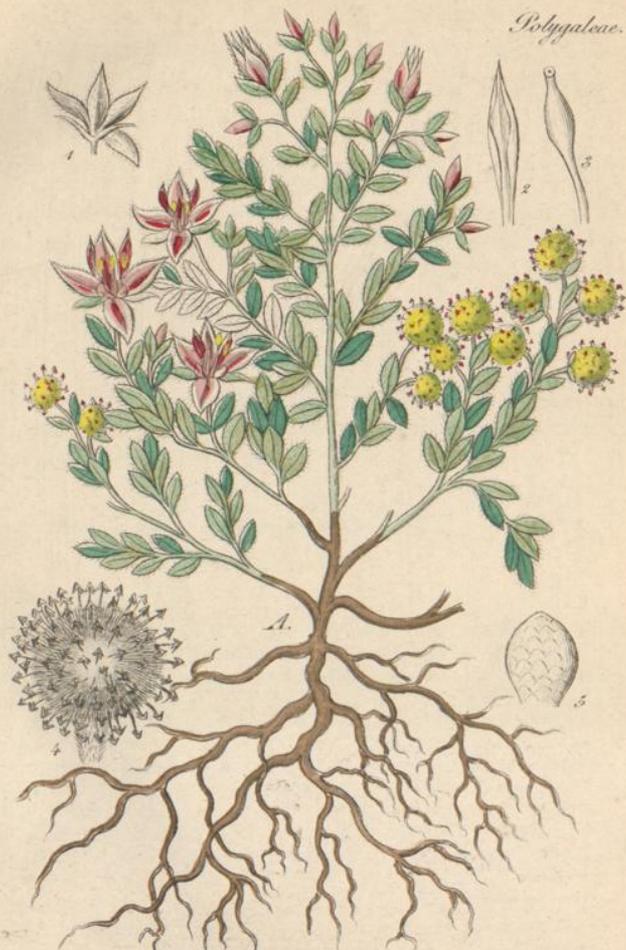
1. Der Kelch mit den Deckblättchen.

2. Ein Blumenblatt.

3. Ein Staubgefäß.

4. Die Frucht, vergrößert.

5. Ein fleischiges Blättchen am Fruchtknoten,
stark vergrößert.



Nivameria triandra L.
Natanhia.

XX. Ordnung.

Policarpicae Bartl., Vielfrüchtler.

Fruchtknoten und Griffel zahlreich; Früchtchen geschlossen oder aufspringend.

Ranunculaceae Juss., Hahnenfuss-Gewächse.

Kelch meist gefärbt, selten bleibend; Blumenblätter oft mit einer Honiggrube oder gespornt, Staubkölbchen in Längsritzen auswärts aufspringend. Häufig sehr giftige Säfte enthaltende Pflanzen.

Anemone L., Windröschen.

(Polyandria Polygynia L.)

Blüthenhülle 5- bis vielblättrig, Hülle abstehend, Früchtchen zahlreich, auf einen kegelförmigen verdickten Fruchtknoten gestellt, Caryopsen zuweilen an der Spitze geschwänzt (Henkel).

Anemone ¹⁾ pratensis ²⁾ L.

Wiesen-Küchenschelle,

Wiesenanemone, kleine oder schwarze Küchenschelle.

Die Pflanze treibt einen 8—10 cm. hohen Stengel mit zweifach fiederschnittigen Blättern, deren Abschnitte 2- bis 3theilig, lineal; Hüllblätter sitzend, Blüten überhängend; Kelchblätter glockig-zusammenschliessend, an der Spitze umgerollt, schwarzviolett, aussen stark zottig.

Die Pflanze erscheint auf trockenen Wiesen und sonnigen Anhöhen in ganz Europa und Sibirien.

Officinell: das zur Zeit des Ablühens gesammelte Kraut *Herba Pulsatillae*. Es ist geruchlos, aber gerieben haucht es einen scharfen Duft aus und schmeckt heftig brennend.

Wirkung und Bestandtheile. Es wirkt scharf narkotisch und enthält ätherisches Anemonöl, das kampferähnliche Anemonin und Anemonsäure, endlich Harz.

¹⁾ Das Wort ist abgeleitet von *ἄνεμος* (Wind), weil sich die Blüthe nur öffnet, wenn der Wind wehet, d. h. weil die Blüthezeit in die des Windwehens (Frühling) fällt (s. Plin histor. natur. XXI. Cap. 94).

²⁾ Auf Wiesen, prata, wachsend.

Officinelle Präparate. *Extractum Pulsatillae*. Dasselbe wird aus dem frischen Kraute mit Weingeist bereitet, erscheint braun und giebt mit Wasser eine trübe Lösung.

Therapeutische Anwendung. Man wendet die Pulsatilla fast nur noch bei amaurotischen und kataraktösen Zuständen des Auges an, z. B. nach von Gräfe bei Amaurose von 2granigen Pillen aus *Herba* und *Extr. pulsatillae* $\alpha\alpha$, 3 Mal täglich 1 bis 3 Stück vorsichtig steigend. Man giebt das Kraut innerlich zu 2 bis 6 Gran in Pulver, als Infus. \mathfrak{J} j auf \mathfrak{V} j Colat., äusserlich aus Infus. zu Augewässern \mathfrak{B} — \mathfrak{D} jj auf \mathfrak{J} j bis \mathfrak{J} jj Colat. Das Extract vorsichtig von $\frac{1}{4}$ bis 2 Gran entweder in Pulver mit Zucker oder mit *Pulv. rad. liquiritiae* abgerieben oder auch in Pillen.

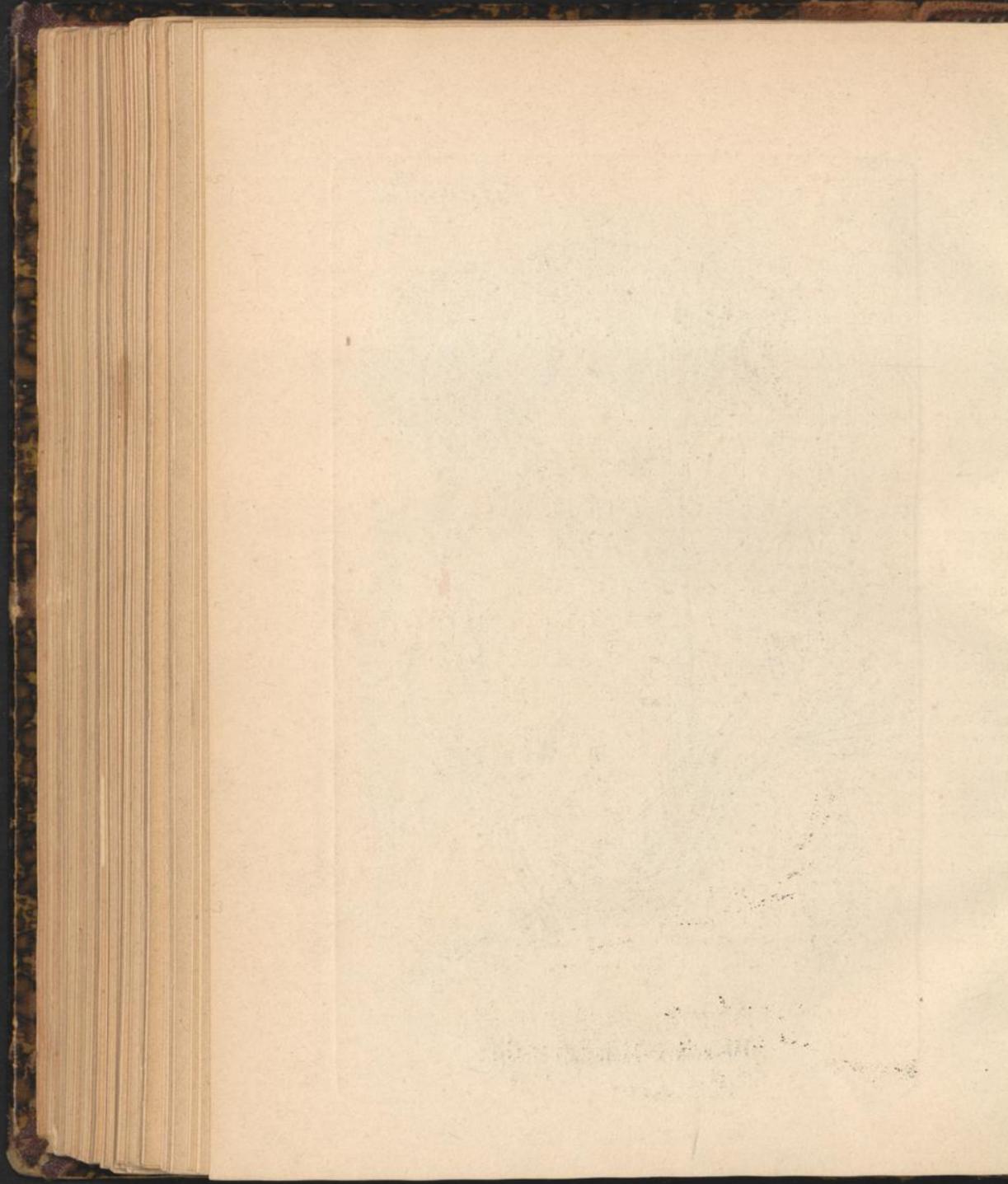
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Eine blühende Pflanze. | 3. Ein Staubgefäss mit aufgesprungenem Staubbeutel. |
| B. Ein Blatt. | 4. Ein Pistill. |
| 1. Eine senkrecht durchschnittene Blüthe ohne Kelchblätter. | 5. Eine reife Frucht. |
| 2. Ein Staubgefäss. | 6. Eine Frucht, senkrecht durchschnitten. |
| | 7. Eine Frucht, horizontal durchschnitten. |

Ranunculaceae.



Anemone pratensis L.
Wiesen-Küchenschelle.



Helleborus L., Niesswurz.

(Polyandria Polygynia.)

Kelch 5blättrig und mit der Blumenkrone gleich gefärbt, aber ungleich gestaltet; Kelchblätter blumenblattartig, regelmässig, Blumenblätter ganz klein, röhrenförmig, 2lippig. Die Balgkapseln bis auf den Grund getrennt, sitzend.

Helleborus ¹⁾ viridis ²⁾ L.

Grüne Niesswurz,

grüne Christwurz, grüne Bärenwurz, grüner Bärenfuss, grünblumige schwarze Niesswurz, grünblumige schwarze Christwurz, falsche Niesswurz, Bärenwurz, Bärenfuss.

Aestiger, an den Verästelungen beblätterter, unten nackter Stengel mit nicht zahlreichen, blassgrünen Blüten und fussförmigen, krautigen, unterseits stark aderigen Blättern, die Blättchen scharf gesägt, Kelchblätter rundlich-eiförmig, bleichgrün, Blüten vor der Blüthe überhängend.

Diese Pflanze wächst in Wäldern und Gebüsch, in Gebirgsgegenden des mittleren und südlichen Europa, auch in Nord-Amerika und blüht im März und April.

Officineller Theil. *Rhizoma Hellebori viridis*. *Radix Hellebori viridis*. Grüne Niesswurz. Sie bildet einen stark bewurzelten nach oben ästigen Wurzelstock, mit aufsteigenden, fast stielrunden, geringelten, bis zu 4 Centimeter langen und bis zu 4 Millimeter dicken Aesten, welche auf dem Querschnitt mit ziemlich dicker Rinde und ziemlich dickem Marke, sowie mit breiten, nach Innen zu abgestutzten, etwas von einander stehenden und bis zu einem unterbrochenen Ringe geordneten Holzbündeln versehen sind, mit dichtstehenden, bis zu 10 Centimeter langen und 1½ Millimeter dicken, zerbrechlichen, aussen, so wie der Wurzelstock, braunschwarzen, innen gewöhnlich schmutzig-weissen Wurzeln. Gegen die Geruchsorgane verhält sie sich fast indifferent, schmeckt aber scharf bitter, eine Eigenschaft, durch die sie sich zugleich von der *rad. Hellebori nigri* unterscheidet. Die *Pharmacopoea germanica* fügt ausdrücklich hinzu: Sie werde nicht verwechselt mit den Wurzeln der schwarzen Niesswurz, *Helleborus niger* L., des Frühlingsadonis, *Adonis vernalis* L., des ährigen Christophkrautes, *Actaea spicata* L.; es sollen ferner (dem Wurzelstocke) die fussförmigen, krautartigen, scharf- und ungleich-gesägten Blätter anhängen, welche jedoch vor der Anwendung zu entfernen sind. Ausserdem unterscheidet man die Wurzel der schwarzen Niesswurz durch die Aeste des Wurzelstockes, welche auf dem Querschnitt mit

1) Das Wort ist gebildet von ἔλαϊν (verdrängen, wegnehmen), d. h. das Leben und βόρᾱ Speise, und soll damit ein Gewächs bezeichnet werden, welches durch seinen Genuss tödtet.

2) grün, wegen der grünlichen Blüten.

schmalen keilförmigen Holzbündeln und auch mit 30 cm. langen, bis zu 3 Millimeter dicken, dunkelbraunen Wurzeln versehen sind; ferner die Wurzel der Adonis durch den ziemlich einfachen, fast kegelförmigen, in seinem Umfange sehr dicht bewurzelten Wurzelstock, und die Wurzel des Christophkrautes durch den sparrig-ästigen Wurzelstock und durch die langen zähen Wurzeln. Sie soll im Mai und Juni gesammelt werden.

Officinelle Präparate. Nach der *Pharmacopoea germanica*: *Tinctura Hellebori viridis*. Die *Pharmacopoea austriaca* dagegen lässt daraus keine Tinctur bereiten, wohl aber ein *Extractum Hellebori*.

Wirksamer Bestandtheil. Scharf narcotischer Stoff. Nach Aug. Husemann und W. Marmé (s. Ann. Chem. Pharmac. Juli 1865) enthalten die Wurzeln von *Helleborus niger* und *Helleborus viridis* keine Alkaloide, sondern zwei stickstofffreie Glycoside, das Helleborin und das Helleborein. Ersteres erscheint in weissen Nadeln und ist als ein starkes Narcoticum und jedenfalls als der eigentliche wirksame Bestandtheil zu bezeichnen, immerhin ist jedoch auch das Helleborein als ein stark wirkender Stoff anzusehen, denn nach den Angaben von Ludwig (s. dessen Lehrb. der Pharmac. III. Bd. S. 820) soll noch eine Gabe von 0,3 Grammen eine starke ausgewachsene Katze tödten.

Therapeutische Anwendung. Nach Schroff wird der *Helleborus* bei den vielgestaltigen Anschoppungen der Unterleibsorgane mit ihren Folgen anzuwenden empfohlen und sogar anderen Mitteln vorzuziehen sein, wo die vorhandenen Krankheitsverhältnisse eine vermehrte Absonderung der Leber, des Pankreas und des gesammten Darmkanals erheischen. Von Mead wurde der *Helleborus* als ein Emmenagogum, von Berndt gegen Darmhelminthen und Wechselfieber, von Reich gegen Melancholie, von Wendt bei Ascites, von Bacher bei Hydrops, Amenorrhöe empfohlen. Das Extract wird zu $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran 2mal täglich entweder mit Zucker abgerieben in Pulver- oder Pillenform gereicht, die Tinctur dagegen zu 10—15 Tropfen mehrere Male täglich angewendet. In Pulverform wird die Wurzel zu 15—20, selbst bis zu 30 Gran als drastisches Abführmittel gegeben.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Die ganze Pflanze verkleinert.
- B. Die Wurzel.
 - 1. Die Blume entkelcht.
 - a. eines der Kronenblätter,
 - b. eine der Antheren.

- c. die Pistille.
- 2. Eine reife Frucht, aufgeschlitzt.
- 3. Eine reife, aufgesprungene Frucht.
- 4. Der Samen.

Ranunculaceae.



Helleborus viridis L.
Grüne Wieswurz.

Aconitum, Sturmhut, Eisenhut, Giftheil. L.

(Polyandria Trigynia.)

Das oberste Kelchblatt helmförmig gewölbt, von den 5 Blumenblättern die 2 obersten (kappenförmig ausgehöhlten, langgestielten) einschliessend; die übrigen 3 Blumenblätter ganz klein, lineal, auch fehlend.

Aconitum ¹⁾ napellus ²⁾ L.

Wahrer, ächter Eisenhut,

blauer Eisenhut, blauer Sturmhut, blaue Wolfswurz, blaue Narrenkappe, Mönchskappe, Hundstod, Wolfsgift, Napellenkraut, Wolfswurz, Fuchswurz, Teufelswurz, Würgling, Ziegentod.

Die Blätter sind meist fünfteilig, die Abschnitte linearlanzettlich, Oberfläche hochgrün, unterseits blässer. Die Blumenblätter erscheinen tiefblau, auf dem bogig gekrümmten Nagel wagrecht nickend, die Fruchtknoten nach dem Verblühen auseinandergespreizt. Sie gehört zu den ausdauernden Pflanzen und findet sich auf den Alpen und Voralpen, sowie in einigen Gegenden des gebirgigen Deutschlands, so auf dem Vogelsberg in Hessen, auf der Eifel, in Schlesien und Böhmen. Der Same gedeiht hauptsächlich an trockenen sonnigen Stellen, an welchen Orten der Eisenhut auch bisweilen noch cultivirt wird, obwohl die *Pharmacopoea germanica* ausdrücklich bemerkt, dass die Knollen nur von wildwachsenden Pflanzen gesammelt werden sollen.

Officinelle Theile der Pflanze. 1) Die getrockneten Wurzelknollen, *Radix s. tuber Aconiti*, Sturmhutknollen, welche von der *Pharmacopoea germanica* in Folgendem beschrieben sind: Verkehrt-kegelförmige, oberhalb mit einem Stengelrest oder einer Knospe endigende Knollen, meist paarweise zusammenhängend, alsdann von ungleichem Alter, getrocknet hart, 5—8 Centimeter lang,

1) Das Wort ἀκόνιτον ist abgeleitet von ἀ (ohne) und κόνιος (staubig), d. h. eine Pflanze, welche auf nacktem Boden wächst (Plin. hist. nat. XXVII. 2).

2) napellus, kleine Rübe, wegen der Form der Wurzeln.

oberhalb 2—3 Centimeter dick, die diesjährige ist schwer, fest, innen weisslich, die vorjährige dagegen leicht, innen bräunlich, nicht selten hohl; jede der Knollen ist aussen braun, gefurcht und von den abgeschnittenen Wurzeln etwas genarbt. Auf dem Querschnitte erweist sich die dicke Rinde punktirt und von dem weiten sternartig unscheinbaren Marke durch einen sehr schmalen, etwas dunklern, 5 bis 8strahlig gesternten und mit stark hervorgezogenen Strahlen versehenen Holzring getrennt.

Zu verwerfen sind die Knollen von *Aconitum variegatum* L. *), welche kleiner und zwar ungefähr 2 Centimeter lang, oberhalb 12 Millimeter dick sind, ein unregelmässig gesterntes Holz und Mark haben, und mit sehr kurz vorge-
streckten Strahlen gezeichnet sind; wie auch die Knollen von *Aconitum Stoerkeanum* Reichenbach, welche gewöhnlich zu mehreren zusammenhängen, bei weitem länger sind und auch ein stumpf oder abgerundet eckiges, nicht sternförmiges Holz und Mark haben.

Officinelle Präparate: *Extractum Aconiti* und *Tinctura Aconiti*. Was die Bereitung des *Extractum Aconiti* betrifft, so stimmt die der *Pharmacopoea germanica* vollkommen mit der der *Pharmacopoea austriaca* überein, dagegen wendet bei der Bereitung der *Tinctura Aconiti* die *Pharmacopoea germanica* auf 10 Theile Weingeist einen Theil zerstoßener Eisenhutknollen an, während die *Pharmacopoea austriaca* auf 100 Theile Weingeist 20 Theile zerstoßener Eisenhutknollen vorschreibt.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil. Ein Alkaloid „*Aconitin*“, welches geruchlos, bitter, hintennach aber scharf kratzend schmeckt, neben diesem Alkaloid hat man noch ein anderes amorphes aufgefunden, ferner Mannit, Zucker, Harz und Fett.

2) *Herba Aconiti*, Sturmhutkraut, das kurz vor dem Aufblühen gesammelte, frische und getrocknete Kraut. Die Blätter sind fussförmig-fünfschnittig, rundlich-herzförmig, oben glänzend dunkelgrün, unten blässer. Das Kraut hat einen anfangs schwach bitteren, allmählich anhaltend brennend werdenden Geschmack.

*) Die *Pharmacopoea austriaca* sagt aber noch ausdrücklich: *Rejiciantur tabera aliarum Aconiti specierum imprimis Aconiti variegati Linn.*

Officinelle Präparate: *Extract Fol. Aconiti*.

Bestandtheile: *Aconitin*, *Aconitsäure* (an Calcium gebunden), Zucker und eisengrünender Gerbstoff.

Wirkungs- und Anwendungsweise. Das Aconit gehört zu der Klasse „*Medicamenta narcotica s. stupefacientia*“. Obwohl, wie schon angedeutet, das Aconitin als der Hauptbestandtheil anzusehen ist, so vertritt das bezeichnete Alkaloid die Mutterpflanze nicht ganz. Es geht nämlich dem Alkaloid zum Theil die scharfe Wirkung ab, welche namentlich die Extracte des Aconit auszeichnet, dagegen tritt in ihm die narcotische Wirkung stärker hervor. Im Allgemeinen ist jedoch das Aconitin als ein starkes Gift zu bezeichnen, welches vorzugsweise den *Nervus trigeminus*, die Herz- und Lungennerven, das Gangliensystem und später das Gehirn und das Rückenmark afficirt, und wird dasselbe, wie überhaupt die übrigen Präparate, bei organischen Herzleiden, Neuralgien, Rheumatismus und Gicht angewendet. Das Extract wird von 1—2 Centigramm entweder in Pulverform mit Zucker abgerieben gereicht, wie auch in Tropfenform in Vin. stib. gelöst oder in Pillenform gegeben, die Tinctur zu 5—10 Tropfen und das Aconitin zu $\frac{1}{60}$ Gran pro Dosi. Turnbull dagegen giebt die Dosis für den innerlichen Gebrauch auf $\frac{1}{16}$ Gran mehrere Male täglich in Pillenform an.

Ebenso ist das Aconitin mit ausgezeichnetem Erfolge auch äusserlich angewandt worden, so namentlich von Turnbull*) gegen Gicht und Rheumatismus, besonders aber gegen Gesichtsschmerz und andere Neuralgien, auch gegen Coxalgie; im letzteren Falle wurde von W. Coulson auf \mathfrak{z} i *Axungia porc.* 1 Gran Aconitin angewandt. Ausserdem wird das Aconitin auch in Form eines Liniments oder in alkoholischer Lösung empfohlen. Zu Ohrtropfen wurde eine Lösung von 6 Gran Aconitin in 1—2 Drachmen Alkohol benutzt.

Bezüglich der stärksten Dosen für einen erwachsenen Menschen, die der Arzt nicht überschreiten darf, es sei denn, dass er ein Ausrufungszeichen bei der Ordination hinzufügt, bezeichnet die *Pharmacopœa germanica* als Einzelgabe für das Aconitin 0,004, für das *Extractum Aconiti* 0,025 und für die *Tinctura Aconiti* 1,0.

*) Schmidt's Jahrb. Bd. II, S. 264.

Als Gegenmittel bei Vergiftung mit Aconitpräparaten haben sich die Anwendung von Brechmitteln, gerbstoffhaltigen Mitteln (Kaffeeaufguss), in manchen Fällen Blutentziehungen, wie auch kalte Begiessungen bewährt.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Die Blüthentraube, etwas verkleinert.
B. Ein Theil des Stengels, verkleinert.
C. Ein kleineres Blatt.
1. Die Haube, in nat. Grösse, von vorn gezeichnet.
2. Die Blüthe ohne Haube, in natürl. Grösse:
a. die zwei kappenförmigen Kroneblätter;
α. ihre kopfförmigen Sporen,
β. ihre eingeschnittenen Lippen.
λ. ihre langen Nägel.
b. die beiden seitlichen Kelchblätter,
c. die beiden unteren Kelchblätter,
3. Ein Staubgefäss.
4. Die 3 Karpellen.

Ranunculaceae.



Aconitum napellus L. Echter Sturmhut.

Magnoliaceae De C.

Bäume und Sträucher mit drei-, selten zwei-, vier- oder sechsblättrigem abfälligem Kelch, mit 3 oder vielen zwei- oder mehrreihigen Korollenblättern. Die zahlreichen Fruchtknoten sind einfächerig. Früchtchen hülsenförmig oder balgkapselartig. Samen mit fleischigem, häufig gefärbtem Samenmantel und dehnbarem, fadenförmigem Samen-träger. Keimling im Grunde des Eiweisskörpers sehr klein, Blätter ganzrandig mit Nebenblättern. Meistens haben sie grosse, schöne und oft auch wohlriechende Blüten. Hauptsächlich werden sie in den südlichen Theilen von Nordamerika, in Westindien, China, Japan, auf Astralien und Neuseeland angetroffen und enthalten vorzugsweise Bitterstoffe, ätherische Oele und harzige Stoffe.

Illicium L., Sternanis.

(Polyandria Polygynia L.)

Lederige, länglich-lanzettliche, glänzende Blätter, 3 bis 6 ungleiche Kelch-, 9 bis 30 Korollenblätter und sternförmig stehende, an der oberen Naht sich öffnende, einsamige, am Grunde verbundene, bei der Reife fast holzige Balgfrüchte und harte, glänzende Samenschale.

Illicium ¹⁾ *anisatum* ²⁾ L.

Echter Sternanis,

Badianenbaum, gemeiner, heiliger Sternanis, wahrer Sternanisbaum.

Blätter klein, kurzgestielt, länglich-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, oben dunkelgrün, glänzend, unten blässer und ganz glatt. Die Blumen stehen einzeln in den Winkeln der Blätter, je 4 bis 5 an der Spitze der Zweige zusammengedrängt, weiss, Staubgefässe 20 bis 30, Karpellen 8, horizontal gestellt. Der Sternanis ist ein kleiner, in den Gebirgen des südlichen und südwestlichen Chinas einheimischer Baum.

Officinelle Theile. *Fructus Anisi stellati*. Sternanis. Badian. Die getrockneten Sammelfrüchte, aus 8 rosettenförmig angeordneten, einer kurzen Mittelsäule angewachsenen Carpellen bestehend. Jedes derselben nachenförmig, oben klaffend, holzig, einen einzigen Samen enthaltend. Der Sternanis hat einen starken und angenehm gewürzhaften anisartigen Geruch und süsslich gewürzhaften

¹⁾ Das Wort *Illicium* ist abgeleitet von *illicio* (in und lacio anziehen, anlocken) in Bezug auf den Geruch der Frucht.

²⁾ Anisartig riechend.

Geschmack. Verwechslungen mit anderen Früchten und Samen sind nicht denkbar, wohl aber ist darauf zu sehen, dass sie frei von Stengeln seien und dass unreife, kleine, zerfressene, schwachriechende Früchte zu verwerfen sind.

Nach Meissner fand sich in 100 Theilen der Früchte 5,3 ätherisches Oel, 2,8 grünes, fettes, brennend schmeckendes Oel, 10,7 rothbraunes, geschmackloses Harz, 3,2 eisengrauer Gerbstoff, 2,1 Extractivstoff, 6,0 Gummi, 26,4 Faser, 7,6 gummiartiger Extractivstoff, 19,8 durch Kali ausgezogenes Stärkemehl, 0,2 Benzoessäure, 8,4 freie Apfelsäure, apfelsaures Calcium und Extractivstoff und 8,4 Wachs; 100 Theile des Samens enthalten 1,8 ätherisches Oel, 17,9 gelbes fettes Oel, 1,6 gelbes butterartiges Oel, 2,6 rothbraunes Harz, 4,2 Extractivstoff, 1,2 Gummi, 29,4 Holzfaser, 2,1 bitteren Extractivstoff, 23,0 gummösen Extractivstoff, 6,4 durch Kali ausgezogene Stärke, 4,8 freie Apfelsäure, apfelsaures Calcium und Extractivstoff, 0,4 oxalsaures Calcium und 4,2 Wachs.

Officinelle Präparate. Die Früchte sind sowohl nach der *Pharmacopoea germanica* als auch der *Pharmacopoea austriaca* Bestandtheile der *Species pectorales*, und während die *Pharmacopoea germanica* den *Syrupus mannae* nur aus gewöhnlichem Manna, destillirtem Wasser und Zucker bereiten lässt, kommen bei der Bereitung des *Syrupus mannatus* nach der *Pharmacopoea austriaca* noch *Folia Sennae* und *Fructus Anisi stellati* zur Verwendung.

Therapeutische Anwendung. Sie wirken tonisch erregend auf die Schleimhäute, besonders den Lungenauswurf befördernd, blähungtreibend und werden deshalb in allen Fällen benutzt, in denen der *Semen Foeniculi* angezeigt ist, namentlich bei Blähbeschwerden und dadurch bedingten Blähkoliken, bei Verschleimungen des Magens und Darmkanals, sowie als Verdauungsmittel bei Leiden der ersten Wege. Man reicht die Früchte in Pulverform zu $\mathfrak{D}\beta$ bis $\mathfrak{J}\beta$ oder in Aufguss von $\mathfrak{J}\beta$ bis $\mathfrak{J}\nu$ auf $\mathfrak{J}\nu$ bis $\mathfrak{J}\nu$ Colatur. Ausser der therapeutischen Anwendung werden die Früchte als Gewürz zu Theeaufgüssen und zur Darstellung feiner Liqueure (Anisette de Hollande, Anisette de Bordeaux) verwendet.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Ein blühender Zweig. | 3. Ein Pistill. |
| 1. Eine Blume. | 4. Die Frucht, von vorn sichtbar. |
| 2. Die Befruchtungstheile, vergrössert. | 5. Dieselbe mit aufgesprungenen Karpellen. |
| | 6. Ein Same. |

Magnoliaceae.



Illicium anisatum L.
Echter Stern-Anis. ~

XXI. Ordnung.

Trisepalae Bartl., Dreikelchblättrige Pflanzen.

Kelch dreigliedrig, in der Knospe dachig; Blumenblätter unterweibig, in der Knospe dachig; Fruchtknoten und Griffel zahlreich; Samen mit Eiweiss.

Myristiceae R. Br.

Tropische Bäume, welche oft einen röthlichen Saft enthalten, mit wechselständigen, lederartigen, nicht punktirten, ganzrandigen Blättern ohne Nebenblätter; mit 2häusigen, blattwinkel- und gipfelständigen Blüten von verschiedener Stellung, die eine jede von einem tutenförmigen kurzen Deckblatte begleitet werden. Ihr Kelch ist 1blättrig, 3-, selten 2- bis 4spaltig, in der Blütenknospenlage klappig. Bei den männlichen Blüten findet man 3 bis 15 einbrüderige Staubgefäße, deren dichtstehende und häufig mit einander verwachsene und nach Aussen sehende Antheren sich durch eine Längsspalte öffnen. Bei den weiblichen Blüten ist der Fruchtknoten frei, einfächerig und enthält ein einziges aufrechtes Eichen. Der Griffel ist sehr kurz und die Narbe gelappt. Die Frucht ist eine einsamige Beere. Der Samen wird von einem fleischigen, vielfach zerschlitzten Samenmantel (arillus) bedeckt. Der Eiweisskörper ist fleischig oder sehr hart, runzelig, gefleckt und enthält an seiner Basis einen aufrechten sehr kleinen Embryo.

Myristica Lin., Muskatnussbaum.

(Dioecia Monadelphica Lin.)

Perigon glockenförmig, 3spaltig; Staubgefäße 3 bis 12, oval oder linienförmig, 2fächerig; Fruchtknoten oberständig, Stempel kurz mit ungetheilter oder 2lappiger Narbe; Beere kapselartig, später gewöhnlich 2klappig aufspringend. (Henkel.)

Myristica ¹⁾ **officinalis** ²⁾ **L.**

Echter Muskatnussbaum.

Der zweihäusige, immergrüne, in allen Theilen aromatische Muskatnussbaum wird 6 bis 12 Meter hoch, hat eine schmutzig-olivengrüne, glatte Rinde und giebt verwundet einen rothen Saft von sich. Um den Stamm stehen fast horizontal ausgebreitet und beinahe quirlförmig die ziemlich starken, in lange herabhängende Zweige zertheilten Aeste. Die 8 bis 15 cm. langen, 2,5 bis 6 cm. breiten Blätter sind wechselständig, beinahe in 2 Reihen auf kurzen Stielen angebracht, länglich lanzettförmig, ganzrandig, beiderseits glatt, unten hell bläulich-grün. Meist in den Blattwinkeln kommen in 4- bis 6blüthigen Trauben die geruchlosen männlichen Blumen zum Vorschein, welche mit ziemlich fleischigen Deckblättchen versehen sind. Die Farbe der Blüthenhülle ist gelblich, die Form fast krugförmig, tief 2- bis 3spaltig. Sie umgiebt den mit 9 bis 12 linienförmigen, oben verwachsenen Staubenteln versehenen Staubgefästräger. Die weiblichen Blüthen erscheinen einzeln in den Blattwinkeln auf Stielen, welcher länger als die Blattstiele sind. Der eiförmige Fruchtknoten hat oben meist 2 verwachsene Narben und bildet sich bei der Reife zu einer fast birnförmigen einfächerigen Beere aus, welche endlich in 2 Klappen aufspringt. Hierdurch wird die mit einer carminrothen, dicken, vielfach geschlitzten Samendecke oder Mantel (Macis oder Muskatblüthe genannt) bekleidete dunkelbraune Nusschale sichtbar, welche einen länglich-rundlichen, äusserlich fast netzartig gefurchten, innen marmorirten bräunlichgelben öligen Kern einschliesst. An der Basis desselben befindet sich im Innern der mit deutlichen Samenlappen und Knospenblättchen versehene Keimling.

Vaterland. Molukken und westliches Neu-Guinea. Cultivirt: besonders auf den Banda-Inseln, im südwestlichen Sumatra, auf Singapore. Penang, Malakka, Réunion, Zanzibar, in Westindien und Brasilien.

Officinell. 1) *Semen Myristicae, Nuc moschata*. Muskatnuss. Ovale, 25—27 Mm. lange, aussen netzaderige, häufig mit einem weissen Pulver von Kalk bestäubte Samenkerne; innen grauweiss und durch die braunen Fortsätze der inneren Samenhaut marmorirt; von gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

¹⁾ *μυριστιμός*, zum Salben gehörend.

²⁾ In der Apotheke gebräuchlich.

Morsche und von Insekten zerfressene, auch die länglichen. 3—3,5 cm. langen Samenkerne des tauben Muskatnussbaumes, *Myristica fatua* Houtt, von etwas schwachem Geschmack und Geruch, müssen verworfen werden.

Hauptsächlich wirksame Bestandtheile. Aetherisches Oel (*Oleum aethereum Myristicae*) und ein fettes butterartiges Oel (*Balsamum seu Oleum Nucistae*).

Anmerkung. Im Allgemeinen nimmt man an, dass durchschnittlich jährlich 400.000 Kilogramm Muskatnüsse aus Ostindien nach Europa gebracht werden.

Präparate. *Aqua aromatica spirituosa*, *Spiritus aromaticus* und *Electuarium aromaticum*, endlich *Balsamum Nucistae*.

2) *Macis*, *Arillus Myristicae moschatae*. Muskatblüthe. Der getrocknete Samenmantel (*Arillus*), darstellend eine eiförmige, dünne fast hornartig zerbrechliche, frisch carminrothe, getrocknet orangefarbene, fettglänzende, an der Basis ungetheilte, aber durchbohrte, nach oben zerschlitzte und vielspaltige, 3 bis 4 cm. lange, 1 Mm. dicke, wie sie im Handel vorkommt, zusammengedrückte oder zerbrochene Hülle; beim Kauen brennend und von eigenthümlichem gewürzhaftem Geruch.

Jährlich werden 100.000 Kilogramm nach Europa eingeführt.

Bestandtheile. Hauptsächlich ätherisches Oel (*Oleum Macidis*).

Präparate. *Aqua aromatica spirituosa*.

Wirkung und Anwendung. In der Regel *Tonico-Excitans*, indess dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass grosse Gaben, z. B. eine ganze Muskatnuss nach den durch Purkinje und Pereira bestätigten Beobachtungen von Boëtius, Rumphius, Schmidt und Cullen narkotische Erscheinungen, Angst, Schlafsucht, Schwindel, Delirium und selbst Besinnungslosigkeit hervorrufen. Therapeutisch benutzt man die *Nuc. moschatae* und *Macis* als *Stomachicum* und *Carminativum* bei Verdauungsschwäche, Verschleimungen, Kolik, Durchfällen, Erbrechen und dergl. Ausser der therapeutischen Anwendung verwendet man sie häufig als Gewürz an Speisen.

Dosis und Form. Innerlich giebt man das Pulver der Muskatnuss oder Blüthe zu 2 Decigramm bis 1½ Gramm 2—3 mal täglich pur oder mit anderen passenden Mitteln als *Corrigens* oder *Ajuvans*, oder man wendet eines der officinellen Präparate an, wie *Balsamum Nucistae* äusserlich zum Einreiben auf den Unterleib bei Diarrhöen und Ruhren, besonders bei Kindern. Das *Ol. macidis*, Muskatnussblüthenöl, wird nur selten innerlich als *Stomachicum* und *Carminativum* zu 1 bis 3 Tropfen auf Zucker geträpelt oder als *Elaeosacharum* angewendet.

wozu die *Pharmacopoea germanica* auf 2 Gramm *Sach. alb.* 1 Tropfen ätherisches Oel vorschreibt, dasselbe Verhältniss ist auch von der *Pharmacopoea austriaca* angenommen.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein mit Blättern, weiblichen Blüten, unreifen und reifen Früchten versehener Zweig von *Myristica officinalis*. Die reife Frucht ist gespalten und lässt die dunkle Nusschale mit der carminrothen Macis deutlich unterscheiden.
- B. Macis (Samenmantel), gewöhnlich unrichtig Muskatblüthe genannt.
- C. Eine Muskatnuss, richtiger ein Muskatnusskern, da hier die Schale fehlt.
- D. Längsdurchschnitt eines Muskatnusskerns.
1. Der säulenartige Staubbeutelträger mit weggenommener Blütenhülle, etwas vergrößert.
 2. Eine männliche Blüthe, abwärts gekehrt, ohne Deckblatt.

Myristicaceae.



Myristica officinalis L.
Echter Muskatnussbaum.

F. K. r. sc.

XXII. Ordnung.

Cocculinae Bartl., Kockeln.

Choristopetale Pflanzen mit sechsblättrigem, selten vierblättrigem Kelch und Blumenkrone, mit dachiger Knospenlage und eiweisshältigem Samen.

Menispermeae Juss.

Diese Familie besteht aus rankenden und kletternden Gesträuchen, deren nebenblattlose, meist einfache Blätter, gewöhnlich wechselständig, selten gegenständig sind. Die Blüten sind klein, monöcisch oder diöcisch. Der Kelch besteht aus 6 oder 4 Blättern. Bei der Krone findet entweder dasselbe statt, oder sie fehlt zuweilen ganz und gar. Die Staubgefässe sind einbrüderig oder frei, zu 3 bis 12 vorhanden. Die oft vielzähligen, freien oder an ihrer inneren Seite verwachsenen Stempel sind einfächerig, ein- oder mehrsamig. Die Früchte bilden eine Art kleiner, zusammengedrückter, schiefer und gleichsam nierenförmiger, einsamiger Steinfrüchte. Das in ihnen enthaltene Samenkorn besteht aus einem um sich selbst gekrümmten Embryo. Eigenthümlich bei dieser Familie ist die Structur des Holzes. Diese Pflanzenfamilie gehört fast ausschliesslich den Tropengegenden an und nimmt unter den Heilpflanzen keine unbedeutende Stelle ein. Namentlich zeichnen sich die Wurzeln durch ihren reichlichen Gehalt an bitterem Extractivstoff aus, wozu sich noch Schleim und Gummi gesellen, die in den Stengeln und Blättern häufig allein vorkommen, wodurch die Wirkung auf den Organismus eine wesentlich verschiedene wird. Denn während jene einen wohlthätigen Reiz auf die geschwächten Verdauungsorgane ausüben, besitzen die letzteren einhüllende und reizmildernde Eigenschaften; hervorzuheben ist noch, dass die Samen einiger Arten sogar scharf-narcotische Substanzen enthalten.

Ménispermum L., Calumbo*).

(Dioecia Hexandria L.)

Blüthen diöcisch; Kelch 6blättrig, zweireihig; Kronenblätter tutenförmig, 6, ebenso gestellt, den Kelchblättern gegenüber; Staubgefässe frei, 6, vor den Blumenblättern stehend, an den weiblichen Blüthen fehlend oder steril; Fruchtknoten 3 bis 6, 1eii; Griffel 3spaltig; Steinfrüchte 3 bis 6, gerade oder fast nierenförmig; Samen nierenförmig mit schwarzer gestreifter Schale.

Ménispermum ¹⁾ **palmatum** ²⁾ **L.**

Handblättriger Mondsamen,

Kolombowurzel, handblättriger Kokkel, handförmiges Mondkorn, Kolombopflanze, schildblättriger Mondsamen.

Der Stengel ist krautartig, kletternd, windend, cylindrisch, gestreift, von der Dicke einer Schreibfeder oder eines kleinen Fingers, mit rothbraunen Haaren besetzt, an der männlichen Pflanze einfach, an der weiblichen ästig. Die Blätter stehen zerstreut, sind langgestielt, fast handförmig ausgeschnitten, mit starken rothbraunen Haaren besetzt, ganzrandig, mit zugespitzten Segmenten, die vollständig entwickelten bis eine Spanne breit. Die männliche Pflanze hat zusammengesetzte Blüthentrauben, die weibliche einfache, beide haben grüne, an der Spitze etwas gekrümmte Blumenblätter. Die Früchte sind haselnussgross, länglichrund, dicht mit langen schwachdrüsigen Haaren besetzt, jede enthält einen fast nierenförmigen Samen, welcher von einer dünnen, schwarzen, quergestreiften Samenhaut umgeben ist. Erscheint auf der Süd-Ostküste Afrikas, in Moçambique und Quelimane wild, auf den Inseln Ibo und Moçambique dagegen wird die Pflanze cultivirt.

Officinelle Theile. *Radix Calumbo*, Kalumbowurzel. Die getrocknete Wurzel. Im Handel erscheint sie in ziemlich kreisrunden, oft auch unregel-

*) Stammt von Kalumb, dem mosambiqueschen Namen dieser Droge; früher leitete man irriger Weise den Namen von der Stadt Colombo auf Ceylon ab, weil man die Pflanze auf Ceylon für einheimisch hielt, was sich jedoch als unrichtig erwies.

¹⁾ μήνη Mond und σπέρμα Same, wegen der halbmondförmigen Früchte.

²⁾ palma, flache Hand, wegen der handförmigen Blätter.

mässigen, 3 bis 8 Centimeter breiten, 4 bis 12 Millimeter dicken, aussen runzeligen, graubraunen, innen mehligem bräunlichgelben Querabschnitten, auf beiden Seiten innerhalb eines breiten erhabenen Randes vertieft oder um den Mittelpunkt wieder erhaben; ein dunkelfarbiger, von zahlreichen strahligen Streifen durchschnittener Ring halbirt den gewölbten Rand; aus der vertieften Scheibe tauchen zerstreute Holzbündel hervor. Die Wurzel ist sehr schleimig und von stark bitterem Geschmack; mit Jodlösung befeuchtet färbt sie sich blau. Wittstock fand, dass das Calumbobitter krystallisirbar sei und nannte es Calumbin. Dasselbe kommt im Parenchym, begleitet von Calumbosäure, mit Wachs und dem gelben Alkaloid Berberin vor. Das Calumbin bildet farblose, 4seitige, rhombische Prismen und schmeckt äusserst bitter.

Unter dem Namen *Radix Columbo americana* (s. Schleiden's Handbuch der botanischen Pharmacognosie) kommt bisweilen eine süsslich bittere Wurzel vor, die aber nicht mit der ächten verwechselt werden kann, da sie sich durch den gänzlichen Mangel an Stärke unterscheidet. Sie stammt von *Frasera Walteri Michx.*, aus Arkansas und Missouri, einer *Gentianeae*.

Therapeutische Anwendung. Die Calumbowurzel ist als ein kräftiges, leicht zu vertragendes, bitterstoffschleimiges, besonders auf die Muskel- und Schleimhäute und auf die Verdauungsorgane wirkendes Mittel anzusehen, und namentlich wird dieselbe gegen Ruhren und Diarrhöen in Form einer Abkochung, oft mit Gummi arabicum und Opium, z. B. in folgender Weise angewendet:

R. Rad. Calumb. ℥iii.

coq. c. Aq. font. q. s.

ad Colat ℥iv

in hac colat. solve

Gummi arabic. ℥j

cui solutioni adde

Tinct. opii gtts. xx

Syrup. cort. aurant ℥vj

MDS. Esslöffelweise zu nehmen.

Die Wurzel dagegen in Pulver oder in Form eines Electuariums zu reichen ist wegen des penetrant bitteren Geschmacks unpassend. Die *Pharmacopoea*

austriaca lässt aus der Wurzel auch ein Extract vorrätzig halten, welches zweckmässig von 2 bis 6 Gran mit andern passenden Mitteln in Pillenform gereicht werden kann. In diesem Falle sind die Pillen wegen des bitteren Geschmackes mit Pulv. cort. cinnamomi zu conspergiren.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein blühender Stengel.
B. Ein Stück trockene Wurzel oder vielmehr Wurzelscheibe, so wie sie in dem Handel vorkommt.
C. Ein Paar Stücke von Rad. Bryoniae, womit die Calumbo bisweilen verfälscht wird.
1. Eine Blüthe.

Menispermaceae.



Menispermum palmatum L.
Handblättriger Mondsame.

XXIII. Ordnung.

Umbelliflorae Bartl., Schirmlüther.

Fruchtknoten unterständig, 4—5 Blumenblätter, Samen mit Eiweiss, Keim gerade.

Umbelliferae Juss., Doldenpflanzen.

Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, Kelchsaum 5zählig oder verwischt, 5 Korollenblätter auf einer oberweibigen Scheibe eingefügt, in der Knospenlage eingerollt. Fruchtknoten unterständig, meist 2fächerig, die Fächer mit einem hängenden Eie, 2 Griffel, jeder an der Basis in die oberweibige Scheibe (Stempelpolster, Stylopodium) verbreitert und das Ende der Frucht bedeckend. Früchte zwei Theilfrüchtchen, die sich bei der Reife mit der Kelchröhre vom Grunde an von einander lösen und dann von der Spitze eines zweispaltigen Mittelsäulchens herabhängen. Rücken mit 5 Kelchnerven gerippt (Rippen, *Costae*, oft auch noch Zwischenrippen, *Costae secundariae*), bei manchen sogar flügel- oder kammartig, igelstachelig und ihre Zwischenräume oder Thälchen (*Interstitia*) auch oft gekörnelt oder sonst durch eigenthümliche Bedeckung ausgezeichnet. Die innere, dem Rücken entgegengesetzte Fläche, wo die beiden Früchtchen aneinander liegen, heisst die Anschliessungsfläche (*Commissura*), wie bei den Kaffeebohnen. Der Kern hat bei vielen in seiner Schale Längskanäle, welche mit ätherischem Oele gefüllt sind und sowohl auf dem Rücken als auf der Anschliessungsfläche deutlich als dunkle Streifen (*Vittae*) erscheinen. Der Same meist an das Fruchtgehäuse angewachsen, mit geradem oder eingerolltem Eiweiss und kleinem Keim, der in der Spitze hängt. Wurzel ein- meist zweijährig, einfach rübenartig oder ästig, selten knollig; Stengel meist krautartig-röhrig, knotig, mit Scheidewänden, leer oder markig; Blätter einfach und ungetheilt oder fiederig getheilt und vielfach zusammengesetzt; Blattstiele unten scheidenartig, zuweilen auch blattartig; Blütenstand eine endständige, selten achselständige, zusammengesetzte Dolde. (Reichenbach.)

Petroselinum Hoffm.

(Pentandria Digynia.)

Kelchsaum verwischt; Korollenblätter an der Spitze in ein längliches Lappchen einwärts geschlagen, rundlich, ganz; Frucht eirund, schwachzweiknotig; alle Thälchen sind einstriemig, und der Fruchträger ist zweitheilig; Blätter fiederartig.

Petroselinum¹⁾ sativum²⁾ Hoffm.

Gewöhnliche Petersilie.

Peterlein, Peterling, Petersilien-Eppich, gemeine Petersilie, zahmer Steinbrech, Steineppich, Gartenpetersilie.

Die Petersilie hat eine ziemlich weisse, kegelförmige, etwas ästige Wurzel von der Stärke des kleinen Fingers, aus welcher sich ein kantiger, unten einfacher und röhriger, der Länge nach gestreifter, nicht graugrüner Stengel von 60 bis 120 cm. Höhe erhebt. Die Blätter sind dreifach gefiedert, die Blattstiele und die Verzweigungen derselben gerinnt, am Grunde erweitert, die Blättchen tief in spitze Zipfel eingeschnitten, glatt, glänzend. Die Blüten sind klein, grün-gelblich, die Dolden 15- bis 16strahlig, die Hülle ist aus 1 bis 2 einfachen, linienförmigen Blättchen, welche kürzer sind als die Strahlen, zusammengesetzt, oft fehlend. Am Grunde jedes Döldchens 6 bis 8 linienförmige Blättchen, die Früchte sind eiförmig, etwas länglich, gekrümmt, grün, auf der flachen Seite mit 4 gelben Längslinien gezeichnet.

Vorkommen. An schattigen felsigen Stellen Südeuropa's, wird bei uns überall als ein beliebtes Küchengewürz cultivirt.

Officinell. Die getrockneten Früchte, *Fructus Petroselini*, *Semen Petroselini*.

1) πέτρα Fels und σέλινον Silge; Felsensilge.

2) Angebaut.

Fructus petroselini bildet eine Frucht, von der Seite gesehen kurz-eiförmig, fast herzförmig, grünlichbraun, mit strohgelben, wenig vorspringenden Rippen; die Zwischenräume wegen der breiten Oelgänge etwas glänzend und fast durchscheinend.

Bestandtheile. Aetherisches Oel, aus einem Camphen mit darin gelöstem Petersilienkampfer bestehend, Apiol*), krystallisirbares Fett, Farbstoff, Gerbstoff, Pectin, pflanzensaure Salze.

Wirkung. Harntreibend, und deshalb werden die Früchte namentlich bei Wassersuchten mit Torpor in den Nieren und davon rührender mangelhafter Urinabsonderung angewendet.

Was die Wirkung des oben erwähnten Apiols betrifft, so lässt sich nach den Untersuchungen von Joret und Homolle folgendes feststellen:

- 1) In heissen Ländern vermag das Apiol das Fieber nur im Verhältniss von 55 zu 100 zu coupiren.
- 2) Die Fieber unserer Climate heilt es im Verhältniss von 86 zu 100.
- 3) Die Tertianfieber widerstehen ihm mehr als die Quotidianfieber.
- 4) Wenn man aus einem einzigen Falle einen Schluss ziehen kann, so würden die Quartanfieber ebenfalls dem Apiol widerstehen.

Formen und Dosen des Apiols. Joret und Homolle verordnen das Apiol in der Dosis von 1 bis 2 Gramm, und um den scharfen widerlichen Geschmack zu verdecken, lassen sie das Medicament in Gelatinkapseln nehmen.

*) Das Apiol ist ein fast farbloses oder schwach gelbliches, ölähnliches Liquidum, vermuthlich ein Gemenge des ätherischen Oels mit harzartiger Substanz. Es besitzt einen petersilienartigen, lange anhaltenden Geruch und schmeckt scharf, Eigenschaften, die bei manchen Kranken einen solchen Widerwillen erregen, dass der Fortgebrauch meistens verweigert wird.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Der untere Theil der Pflanze mit der Wurzel,
B. der obere mit Blüten.
1. Die Krone, vergr.
2. Die Frucht, vergr.
3. Dieselbe noch mehr vergr., um die weissen
Riefen und den gespaltenen Fruchträger zu
zeigen.
4. Der Querschnitt einer vergr. Theilfrucht, um
die 5 Riefen mit dem 1striemigen Thälchen zu
zeigen.
-



Petroselinum sativum, Hoffm.
Gewöhnl. Petersilie. ~

K. Röschner sc.

Carum L., Kümmel.

(Pentandria Digynia.)

Kelchsaum verwischt, Korollenblätter regelmässig, verkehrt herzförmig, mit eingeschlagener Spitze. Frucht eilänglich, von der Seite zusammengedrückt. 5 Rippen, die seitlichen den Rand bildend; Thälchen einstreifig.

Carum ¹⁾ carvi ²⁾ L.

Kümmel,

gemeiner, wilder, Wiesen-, Feld-, Speise-, Brot-, Fisch-, Krämerkümmel, Karwey, Karwe, Karbey, Kümmelgarbe, Garbe.

Der Kümmel hat eine 2jährige, längliche, fleischige, weissliche, schwach verzweigte Wurzel von der Länge und Dicke eines Fingers. Der Stengel ist aufrecht, 30 bis 60 cm. hoch, walzenrund, kantig-riefig, wie die ganze Pflanze nach oben zu ästig. Die Blätter sind gross, doppeltfiederschnittig, die ersten Abtheilungen stehen kreuzweise um den gemeinschaftlichen Blattstiel, haben tief eingeschnittene Abschnitte, welche wieder in schmale, zugespitzte Zipfel getheilt sind. Diese Blätter stehen auf sehr langen Stielen; die Blattstiele der Wurzelblätter sind hohl, rinnenartig, am Grunde erweitert. Die weissen, seltener rosenrothen Blüten stehen am Ende der Aeste in zusammengesetzten Dolden. Am Grunde jeder aus 8 bis 10 Strahlen bestehenden Dolde befindet sich eine aus 3 linienförmigen Blättchen gebildete Hülle. Bisweilen ist nur ein einziges Blättchen vorhanden. Hüllchen sind nicht zugegen.

Vaterland. Mittleres und nördliches Europa und Asien, wird auch bei uns vielfach angebaut.

Officinell: *Fructus Carvi*. *Semen Carvi*. Die getrockneten Kümmel Früchte sind eiförmig, von der Seite stark zusammengedrückt, gegen 5 Mm. lang, aus 2 schmalen, an beiden Enden verschmälerten, fünfrippigen, sich leicht von einander trennenden Theilfrüchtchen zusammengesetzt, mit 5 sehr hervortretenden, schmalen, strohgelben Rippen und breiten, braunen Thälchen; sie haben einen eigenthümlichen aromatischen Geruch und Geschmack.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil. Aetherisches Oel. *Ol. carvi aethereum*, auch *Essentia carvi* genannt. Dasselbe erscheint frisch oder rectificirt farblos, bei längerer Aufbewahrung wird es gelblich bis

1) *κάρφα* Kopf, hier Dolde, daher bei Plinius *Careum*.

2) Vom arabischen Karwija, Kümmel, das italienische *carvi*.

bräunlich, zeigt ein spec. Gewicht von 0,910 bis 0,925 und besteht aus dem sauerstoffhaltigen Carvol und dem sauerstofffreien Carven.

Präparate. *Ol. carvi*. Die *Pharmacopoea austriaca* hat ausserdem noch als Präparate den *Spiritus Carvi* und *Aqua carminativa* aufgenommen; sie giebt hierzu folgende Vorschrift: *Rep. Flor. chamomill. com. grammata centum, Cortic. aurantior. Cortic. citri, Folior. menth. crisp. Fructuum carvi, Coriandri, — Foeniculi aa grammata triginta, Concisis et contusis affunde Aquae communis grammatum quatuor millia. Post macerationem viginti quatuor horarum abstrahere grammatum duo millia.*

Wirkung und Anwendung. Carminativum. Namentlich werden die Samen angewandt als Verdauung förderndes, blähungswidriges Mittel gegen Blähsucht, Blähkoliken, Cardialgieen, Enteralgieen, Gebärmutterkrampf und zwar entweder in Substanz oder Pulver von 6 Decigramm bis 2 Gramm, oder als Infusum und zwar 2 bis 3 Gramm auf 120 Gramm Colatur. Das *Ol. carvi aether.* entweder pur auf Zucker von 2 bis 6 Tropfen, oder als Elaeosachar. pro Dosi 6 Decigramm oder in Aether gelöst selbst äusserlich als Carminativum und zwar auf 30 Gramm *Azungia porci* 1½ Gramm bis 3 Gramm.

Schliesslich haben wir dem noch hinzuzufügen, dass über den Kümmel häufig Branntwein destillirt wird, und ein solcher Kümmel oft noch in den Handel gebracht wird, erklärlicherweise wird dadurch der Kümmel seines Gehaltes und ätherischen Oels beraubt, und dann erscheint er fast ganz geschmacklos und demnach werthlos.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Der obere Theil des Kümmels, mit Blüten und unreifen Früchtchen. | 2. Der Stempel, vergrössert. |
| B. Der untere Theil mit der Wurzel. | 3. Die Frucht. |
| 1. Eine Blume, vergrössert. | 4. Dieselbe, vergr. |
| | 5. Ein querdurchschnittenes Früchtchen, vergr. |

Umbelliferae.



Carum carvi, L.
Gemeiner Wiesen-Kümmel.

197

Pimpinella L., Bibernell.

(Pentandria Digynia.)

Kelchsaum verwischt, Blumenblätter verkehrt-herzförmig, ausgerandet, mit einwärts gebogenen Spitzen. Frucht zweiknotig, eiförmig, von der Seite zusammengedrückt. Früchtchen mit fünf fädlichen, gleichen Riefen, die seitlichen den Rand bildend; Thälchen mit vielen Striemen.

Pimpinella¹⁾ **magna**²⁾ **L.**

Grosse Pimpinelle,
grosse Bibernelle.

Stengel kantig furchig, kahl, Blätter gefiedert, Blättchen länglich, zugespitzt, kurzgestielt.

Vorkommen. In ganz Europa und dem Orient, an schattigen, etwas feuchten Orten.

Officinelle Theile und Anwendung wie bei der folgenden Art, mit der auch die Wurzel im Aussehen übereinstimmt, nur dass sie grösser, dicker und heller gefärbt ist.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| A. Der obere blühende Stengeltheil in nat. Grösse. | 3. Die reife Frucht, in nat. Grösse. |
| B. Ein unteres Blatt, ebenso. | 4. Dieselbe, vergrössert. |
| 1. Eine vollständige Blume, vergr. | 5. Ein Theil derselben im Querschnitt, vergrössert. |
| 2. Der Stempel, vergr. | |

Pimpinella saxifraga³⁾ **L.**

Gebräuchliche Bibernelle,

kleine Steinbibernell, Pfefferwurz, Bockpetersilie, Steinbibernell, Steinpeterlein, weisse Pimpinelle, Steinpimpinell, weisse deutsche Theriakwurz, gemeine Bibernelle.

Der Stengel ist aufrecht, walzenrund, zart gerillt, behaart, etwas ästig. Die Wurzelblätter sind gestielt, ungleich gefiedert, die Blättchen sitzend, fast herzförmig, stumpf gezähnt, glatt, die Stengelblätter mit längeren, eingeschnittenen Blättchen, die Blätter der Spitze ganzrandig, fast linienförmig, die Blüten sind weiss. Die Blumenblätter sind gleich, herzförmig, mit etwas nach Innen ge-

¹⁾ Die Pimpinelle der Alten ist unser *Poterium sanguisorba*, das wegen seiner Blätter, *bipinnella*, doppelt gefiedert, genannt wurde.

²⁾ gross.

³⁾ Wegen der früheren Verwendung als Heilmittel gegen Blasenstein, *saxum*, Fels, Stein und *frangere*, brechen.

schlagener Spitze. Die Frucht ist eiförmig, glatt, etwas zusammengedrückt und gestreift.

Vorkommen. Der Bibernell erscheint auf trockenen Wiesen, Triften, sonnigen Hügeln, an Rainen, Weg- und Waldrändern, auf Haiden, felsigen Stellen und Mauern durch ganz Europa, von den Ehenen bis in die Alpen hinauf.

Officinell. *Radix Pimpinellae*, Bibernellwurzel, die im ersten Frühlinge oder Spätherbste gesammelte, getrocknete Wurzel.

Sie erscheint spindelförmig, selten ästig, 8 bis 10 cm. lang, 4—10 Mm. dick und geht in mehrere kleine, längliche und dicht bei einander stehende Köpfe aus, welche wie der Wurzelhals deutlich dicht und querrunzelig, aber nur wenig längenrunzelig sind; der übrige Theil ist sehr tief und gebogen längsrunzelig, mit vielen ringförmigen Höckern oder kurzen Querwulsten besetzt, aus denen meist abgebrochene Fasern gehen, sonst ist die Wurzel noch gekrümmt und zuweilen gedreht und von mattgelber oder lederbrauner Farbe. Auf dem Querschnitt erkennt man unter der dünnen Epidermis die sehr lockere Rindensubstanz, welche mit grossen kreisförmig gestellten, bei älteren Wurzeln pomeranzengelb oder bräunlich, bei jüngeren Stöcken blassgelb gefärbten Höhlungen versehen ist und unter dieser der weisse, lockerfaserige oder schwammige, an seinem Rand mit einem Kreis kleiner zerstreuter Fasern versehene Markstrang. Sie bricht bald schwerer, bald leichter und bildet eine bald ebenere, bald unebenere Bruchfläche. Im frischen Zustande riecht sie stark unangenehm gewürzhaft, etwas bockartig; der Geschmack ist scharf und brennend, etwas aromatisch.

Bestandtheile nach Bley. Aetherisches Oel, Weichharz, bitteres Harz, Stärke, krystallisirbarer Zucker, Schleimzucker, Gummi, Essigsäure, Benzoësäure, Aepfelsäure, Salze.

Wirkung und Anwendung. Die Pimpinellwurzel wirkt erregend auf die Brust- und Verdauungsorgane, besonders bei Verschleimungen derselben, befördert die Haut- und Harnabsonderungen, namentlich wird sie auch bei atonischen Halsentzündungen empfohlen. Ausserdem benutzt man sie als Kaumittel bei Lähmung der Zunge und Zahnschmerzen und als Infusum zu Mund- und Gurgelwassern. Man reicht die Pimpinelle als Pulver von 6 Decigramm bis 1½ Gramm, das Extract von 3 bis 6 Decigramm, die Tinctur von 20 bis 30 Tropfen. In Form eines Infusums wendet man auf 120 Gramm Colatur 11 Gramm *rad. pimpinellae* an. Meistens wird die Wurzel als Volksheilmittel gebraucht, während sie in der Thierheilkunde häufiger angewandt wird.

Verwechselt wird die Pimpinellwurzel mit der Wurzel von *Heracleum spondilium* L. Diese besteht aus 2 cm. dicken, oft mehrköpfigen Stücken mit gelbbrauner Oberfläche. Die Rinde ist weiss, am Umfange sehr lückig, mit weit spärlicheren Balsamgängen, ihr Geschmack ist süsslich, etwas gewürzhaft.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Der obere blühende Theil in nat. Grösse. B. Der untere Theil mit der Wurzel, ebenso.
1. Eine vollständige Blume von oben gesehen. 2. Die reife Frucht, von der Seite gesehen. 3. Dieselbe quer durchschnitten. 4. Eine ihrer Hälften von der inneren Seite mit dem Fruchträger. 5. Dieselbe von aussen gesehen. Alles 3—5 vergrössert.

Umbelliferae.



Pimpinella magna L.
Grasse Zibernell.



Pimpinella saxifraga L.

Geweyne Zibernell.

Pimpinella anisum¹⁾ L.

Gemeiner Anis,

Anis-Bibernell.

Unterste Blätter ungetheilt, rundlich, herzförmig, gesägt, die folgenden gefiedert mit keilförmig gelappten und gezähnten oder lanzettlichen Blättchen, die obersten ungetheilt oder dreispaltig. Die ganze Pflanze ist graulich, 30 bis 60 cm. hoch. Dolden 6- bis 12strahlig, Döldchen mit ebensovielen weissen Blüthchen, oft mit einigen oder einem pfriemigen Hüllblättchen, Frucht fein gerieft, durch kleine angedrückte Flaumhaare graugrün.

Vaterland. Orient, Aegypten und Griechenland, vielfach angebaut.

Officinell. Die getrockneten Früchte. *Fructus Anisi vulgaris*, *Semen Anisi vulgaris*, *Anis*. Dieselben erscheinen bis 4 Mm. lang, birnförmig, selten getrennt; oft noch mit dem feinen gelblichen Fruchstengel; Rippen flach, schmal hellbraun; Zwischenräume braun und, wie die Rippen, mit dichten grauen Flaumhaaren bedeckt, fast dünnfilzig. Sie haben einen eigenthümlichen, angenehm gewürzhaften Geruch und einen gewürzhaften, süsslichen Geschmack. Bei der Beurtheilung des Anises ist zu beachten, dass schimmeliger, schwarzer, mit zu viel Spreu vermengter Anis zu verwerfen ist. Wie angegeben wird, soll zur Verfälschung eine grüne Erde benutzt werden, der man vermittelt Reiben durch ein Drahtsieb eine rundliche, den Samen ähnliche Gestalt gegeben hat.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil: Aetherisches Oel. *Oleum aethereum Anisi*. Dasselbe ist ein dünnflüssiges, farbloses oder gelbliches Oel, welches bei einer Temperatur von + 6 bis 18° zu einer krystallinischen Masse erstarrt, in 4 bis 3 Theilen Weingeist löslich ist und grösstentheils aus Anethol besteht.

Wirkung und Anwendung. *Excitans, Carminativum*. Der Anis wirkt erregend auf die Schleimhäute des Magens und Darmkanals, sowie der Luftwege und wird bei Blähungen, Krämpfen der Kinder, chronischen Katarrhen, sowie zur Vermehrung der Milchabsonderung verordnet, und wird als Pulver und zwar von 0,5 bis 1 Gramm gegeben, meistens jedoch das *Ol. anisi* in Form eines *Elaeosacharum*, ausserdem wendet man auch den Anis in Form eines Infusums zum Klystier bei Blähungskoliken an. Ausser dem Präparat *Ol. anisi*

¹⁾ anisum, Name der Pflanze bei Plinius.

bildet der Anis noch einen Bestandtheil der *Tinct. carminativa*, *Tinct. Opii benzoinica*, *Tinct. Colocynthid.*, des *Liquor ammonii anisat.* *Elix. e succu Liquiritiae.* *Electuarium e senna*, *Decoctum Zittmanni fortius* und *species pectorales ad Infusum*, des *Spiritus Anisi* und der *Pilulae laxantes*.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|--|
| A. Der Wurzeltheil der Pflanze, in natürlicher Grösse. | 4. Dieselbe, sehr vergrössert. |
| B. Der Blüthenheil der Pflanze, in nat. Grösse. | 5. Ein Spaltfrüchtchen im Längsschnitte, sehr vergrössert. |
| 1. Die Blüthe, vergrössert. | 6. Dasselbe im Querschnitte, um Striemen und Flaum zeigen zu können, sehr vergrössert. |
| 2. Das Pistill, vergrössert. | |
| 3. Die Theilfrucht gespalten, wenig vergr. | |

Umbelliferae.



Pimpinella anisum L.
Anis.

Phellandrium L., Wasserfenchel.

(Pentandria Digynia.)

Kelchsaum fünfzählig mit sehr langen Zähnen, Korollenblätter verkehrt herzförmig, mit eingeschlagener Spitze. Frucht ovallänglich oder kreiselförmig mit sehr langen, aufrechten Griffeln. 5 Rippen, die seitlichen breiter und den Rand bildend. Alle Blüten zwittrig, äussere nicht strahlend, alle Döldchenblüthen langgestielt.

Phellandrium¹⁾ aquaticum²⁾ L.

Pferdekümmel,

Rosskümmel, Wasserkerbel, Pferdesaat, falscher Wasserschierling, Peersaat, fenchelartige Rebendolde, Reissfenchel, Pferdesame, fenchel-samige Rebendolde, Wasserkörbel, Froschpeterlein, Wasserfenchel, Rossfenchel.

Der ganze oben hin und her gebogene Stengel wird 60 bis 150 cm. hoch, ist sehr ästig, tief gefurcht, völlig haarlos und im Innern hohl. Alle Blätter sind gestielt, die untergetauchten zertheilen sich in haardünne Lappen, die übrigen sind doppelt und dreifach gefiedert, hellgrün und haben eirundliche, ganze oder dreispaltige, oder fiederspaltige haarlose Fiederlappen, die stumpf mit einem feinen Stachelspitzchen endigen. Die den Blättern gegenüberstehenden Dolden sind kurz gestielt, halten im Durchmesser bis 5 cm. und haben 6 bis 11 Strahlen. Ihre Hülle fehlt nur scheinbar, denn zuweilen bemerkt man 1 bis 3 Blättchen. Die Döldchen sind gewölbt, ihre Hüllblättchen sind pfriemenförmig; von den 5 Kelchzähnen sind 2 etwas grösser.

Vorkommen. In stehenden Gewässern und Sümpfen von ganz Europa und dem nördlichen und mittleren Asien.

Officinell. *Fructus Phellandrii*, *Semen foeniculi aquatici*, Wasserfenchel, Rossfenchel, die getrockneten Früchte. Die reifen Früchte sind stielrund, nach oben kegelförmig zugespitzt, bräunlichgrün, vom bleibenden Kelch und den Griffeln gekrönt und bestehen aus zwei Mericarprien, welche auf der

1) Verdorben aus philydriön von $\psi\acute{\iota}\lambda\omicron\varsigma$ Freund und $\upsilon\delta\omega\rho$ Wasser.

2) an dem Wasser, aqua, wachsend.

**

äusseren stark convexen Seite fünf stumpfe Riefen haben, von denen die äusseren und etwas stärkeren die blässere weissliche, schwach concave Berührungsfläche begränzen, auf der sich zwei dunkelgefärbte, starke Oelstriemen befinden, welche nach Oben hin vereinigt sind, dann gebogen aus einander gehen und nach dem Grunde hin wieder convergiren. Sie riechen stark gewürzhalt und schmecken scharf.

Bestandtheile. Aetherisches und fettes Oel, weiches Harz, Cerin, Gummi u. s. w.

Wirkung und Anwendung. Reizend, erwärmend, harntreibend (nach Berthold soll er in grösseren Gaben sogar narcotisch wirken). Der Wasserfenchel wird jetzt nur mehr wenig verwendet. Man wendet ihn gewöhnlich in Pulverform und zwar anfänglich $\frac{1}{2}$ bis zu einem ganzen Theelöffel voll mehrere Male täglich an.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Ein Theil des unteren Stengels mit Adventivwurzeln. | 3. Die stark vergrösserte Doppelachene. |
| B. Der oberste Theil eines Astes mit Blättern und Blüten. | 4. Eine Achene von der Rückseite gesehen und vergrössert, um die zwei Furchen zu zeigen. |
| 1. Eine Blüthe, vergr. | 5. Eine vergrösserte Achene im Querschnitte, um die 5 Rippen zu zeigen. |
| 2. Eine vergrösserte Blüthe, entblättert. | 6. Eine Achene im Längsdurchschnitte, vergrössert. |

Umbelliferae.



Phellandrium aquaticum L.
Wassersfenichel.

R. Schimper sc.

Foeniculum Hoffm., Fenchel.

(Pentandria Digynia.)

Kelchrand wulstig, zahnlos, Korollenblätter rundlich, eirund mit fast viereckiger abgestutzter Spitze, 5 Rippen, stumpf gekielt, die seitlichen den Rand bildend und breiter. Thälchen einstreifig, Hüllen und Hüllchen fast fehlend. (Rchb.)

Foeniculum¹⁾ **officinale**²⁾ **All.**

Fenchel,

Gartenfenchel, gebräuchlicher Fenchel, gemeiner Fenchel.

Diese Pflanze erreicht eine Höhe von 90 bis 180 cm. Der Stengel steht aufrecht, ist ästig, stielrund, feingerippt, im Innern markig, äusserlich ganz haarlos, blau duftig, oben mehrfach zweitheilig. Alle Blätter sind mehrfach fieder-spaltig, sitzen an breiten zusammengedrückten Scheiden, welche einen häutigen Rand haben. Die Blättchen sind sehr schmal, 2- oder 3spaltig, aber sehr lang, oft über 5 cm. lang. Die Dolden stehen den Blättern gegenüber oder sind auch endständig, flach, gross, 6- bis 12strahlig, die Döldchen 4- bis 20strahlig. Alle Blüten sind zwitterig, die gelben Kronenblätter gleichförmig. Die Staubgefässe sind eingekrümmt, weit länger als die Krone, die Antheren rundlich und citronengelb.

Vorkommen. Diese Pflanze findet sich auf sonnigen, steinigen Anhöhen im südlichen Europa, in Nordafrika, im Kaukasus und den südkaspischen Ländern wild und wird daselbst, wie auch in den meisten übrigen Ländern Europas häufig cultivirt.

Officinell. Die getrockneten reifen Früchte, *Fructus Foeniculi*, *Semen Foeniculi vulgaris*, Fenchel. Derselbe bildet längliche, etwas stielrunde, bräunliche oder grünliche, 6—8 mm. lange Spaltfrüchte, mit leicht sich trennenden, fünfrippigen Theilfrüchtchen mit gekielten, blässerem Rippen und braunen, einstriemigen Furchen; beim Kauen von süsslichem gewürzhaftem Geschmack und eigenthümlichem Geruch. Die Früchte der wilden Pflanze werden nur 4 mm. lang.

Hauptwirksamer Bestandtheil. Aetherisches Oel, *Oleum aethericum Foeniculi*. Dasselbe enthält Anethol, ausserdem einen dem Terpentinöl isomeren Kohlenwasserstoff, dem die rechtsdrehende Eigenschaft des Fenchelöls allein zukommt, während das Anethol inactiv ist. Frisch erscheint es schwach gelblich, nach längerer Zeit wird es dunkler und geseht schon unter 10° zu einer festen Masse.

Präparate. *Aqua foeniculi*, *Ol. foenicul.*, *Aqua aromatica spiritiuosa* (Ph. Austr.), *Aqua carminativa* (Pharmac. Austr.), *Decoctum Zittmanni fortius*, *Species laxantes St. Germain* und endlich bildet es noch in der *Pharmacopoea germanica* noch einen Bestandtheil des *Pulvis liquiritiae compositus* s. *Pulvis pectoralis Kurellae*.

1) Von foenum (Heu) abgeleitet, weil das fein geschlitzte Kraut eine Analogie mit dem Heu zeigt.

2) in der Apotheke gebräuchlich.

Wirkung und Anwendung. Er besitzt eine dem Anis ähnliche, jedoch etwas minder reizende Wirkung und ist in der Kinderpraxis mit Recht ein sehr beliebtes Mittel. Man gebraucht den Fenchel bei catarrhalischen Leiden der Brustorgane, leichteren asthmatischen Zufällen, als gelinde Brustschleim lösendes, Auswurf beförderndes Mittel, ferner bei Trägheit und Schwäche der Verdauungswerkzeuge verbunden mit einer krankhaften Reizbarkeit, dadurch bewirkter Dyspepsie, Magensäure, Blähbeschwerden, Magenkrampf, habituellem Erbrechen und Diarrhoe, Kolik. Auch kannte schon Hippokrates seine ausserordentliche Wirkung bei Milchverhaltung, eine Wirkungsweise, die auch in der neuesten Zeit anerkannt wird. Der Fenchel wird entweder in Substanz und zwar in Pulverform von 6 Decigramm selbst bis zu zwei und 3 Gramm 3 mal täglich in der Regel mit andern passenden Expectorantien als *Sulph. aur. antimonii etc.* gereicht; ebenso auch als Infusum von 7½ bis 15 Gramm auf 120 bis 150 Gramm Colatur angewendet, ferner auch zu *species pectorales* in Verbindung mit *rad. alth.*, *rad. graminis*, *rad. taraxac. Lich. island. etc.* Die *Aqua foeniculi* wird entweder als Constituens zu Mixturen, als auch als Vehikel zu Augenmitteln (*Essentia ophthalmica* von Rommershausen) verwendet. Bezüglich der Anwendung des *Ol. foeniculi*, wird dies am passendsten entweder als *Elaeosaccharum* auf 1¼ Gramm *Sacchar. alb.* 1 Tropfen *Ol.* mehreremale des Tages gegeben, oder auch in Form einer *Emulsio oleosa* und zwar auf 120 Gramm 4—5 Tropfen Oel gereicht. Häufig verwendet man das *Ol. foeniculi* bei veralteten catarrhalischen Affectionen als *Liquor ammonii foeniculatus* in Verbindung mit andern Expectorantien und zwar auf 120 Gramm einer Mixtur namentlich mit einem *Decoct. senegae* 5 bis 7½ Gramm *Liq. ammonii foeniculat.* und lässt dann davon alle 2 bis 3 Stunden 1 Esslöffel nehmen.

Der Waare sind regelmässig die 8—12 Mm. langen, helleren, durch die flügel förmig vorspringenden Rippen und die starke Krümmung kenntlichen Früchte des römischen Fenchels (*Foeniculum dulce DC.*) beigemengt.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Die verkl. Wurzel mit dem unteren Stengel. | 4. Die gespaltene Frucht, vergr. |
| B. Der verkl. obere Stengel mit Blüten und jungen Früchtchen. | 5. Die gespaltene noch mehr vergrösserte Frucht im Querschnitt, um die Riefen und Striemen zu zeigen. |
| 1. Ein vergr. Blüthchen. | 6. Die gespaltene Frucht im Längsschnitt, um den Embryo zu zeigen. |
| 2. Der vergr. Stempel. | |
| 3. Die gespaltene Frucht, in natürl. Grösse. | |



Umbelliferae.

Foeniculum officinale All.
Genr. Fenchel. ~

Archangelica Hoffm., Engelwurz.

(Pentandria Digynia.)

Kelchrand undeutlich, Kronblätter lanzettlich, zugespitzt mit gerader oder einwärts gekrümmter Spitze; Samen frei in dem Fruchtgehäuse liegend, letzteres fünfriefig, Rückenriefen fadenförmig, seitliche breitgefügelte, vielströmige Thälchen.

Archangelica¹⁾ officinalis²⁾ Hoffm.

Gute Angelika,

Officinelle Erzengelwurz, edle, zahme Angelika, Gartenangelika, wahre Brustwurz, Engelwurz, Wasserangelik, Heiligengeistwurz, Luftwurz, Zahnwurz, ächte gebräuchliche Engelwurz, Garten-Engelwurz.

Die Pflanze ist zweijährig, der Stengel 130 bis 160 cm hoch, unten daumen dick und dicker, oben ästig, gefurcht, hohl, rothbraun; die Blätter sind doppeltgefiedert, die oberen mit weiten, häutigen, bauchigen Scheiden versehen; die Blättchen sind herz-eiförmig, ziemlich gross, zwei- bis dreilappig, ungleich gesägt. Am Ende des Stengels und der Zweige erscheinen vom Juni bis August die grossen, sehr dichten, fast kugelförmig gewölbten Dolden, deren Hülle aus wenigen häutigen, hohlen, bald abfallenden Blättchen besteht. Die grünlich-gelben Blumen hinterlassen ovale, 4 bis 6 mm lange, 3 mm breite, flache, blassbräunliche Früchte.

Vorkommen. Auf sumpfigen feuchten Stellen, an Bächen in den höheren Gebirgsgegenden des mittleren und den Niederungen des nördlichen Europas und Asiens bis 70° n. Br., wird übrigens häufig von den Landleuten cultivirt.

Officinell. *Radix Archangelicae*, *Radix Angelicae*, Engelwurz, die im Vorfrühling des 2. Jahres ausgegrabene, sorgfältig getrocknete Wurzel. Dieselbe erscheint im getrockneten Zustande kurz, entlässt von dem länglichen oder spindelförmigen Wurzelkopf aus nach unten sich immer mehr verengende, gebogene und gewundene, mit Zäsern besetzte biegsame Aeste. Sie hat eine bald hellere, bald dunklere, erdige graubraune Farbe, ist auf ihrer ganzen Oberfläche mit starken, tiefen und gebogenen Längsfurchen versehen, schwammig, zeigt auf dem Längendurchschnitt kleine, gelbe Rinnen, auf dem Querdurchschnitt die 2 bis 6 mm dicke, bräunliche, nach innen dunkler werdende, mit glänzenden Punkten versehene und excentrische Rindensubstanz. Die Wurzel riecht stark, eigenthümlich angenehm und zugleich gewürzhaft, schmeckt anfangs süsslich schleimig, dann scharf gewürzhaft und zugleich andauernd bitter.

¹⁾ Archangelus, Erzengel, wegen der heilsamen Wirkung.

²⁾ In der Apotheke vorrätbig.

Bestandtheile. Stärkemehl, Gerbstoff, Rohrzucker und Pektinstoffe. Ihre hauptsächlich wirksamen Bestandtheile scheinen in *Angelicin*, Angelicasäure, Angelicarharz und in einem ätherischen Oel zu bestehen.

Wirkung. *Excitans*.

Anwendung. Man gebraucht sie als ein kräftiges, die Verdauung beförderndes, die Secretionen der Schleimhäute vermehrendes Arzneimittel, welches bei chronischen Katarrhen und typhösen Fiebern, auch äusserlich zu belebenden Einreibungen Anwendung findet. Im hohen Norden, aber auch im südlichen Europa werden die Stengel, wie die ganze Pflanze genossen, die Wurzel in Norwegen unter das Brod gemengt, in Deutschland wird sie nicht selten in Zucker eingemacht. Auch wird die Wurzel zur Darstellung eines kräftigen Branntweins (*Choleraliqueur*) benutzt.

Präparate. *Extr. Angelicae* (nur dann zweckmässig, wenn die Wurzel mit Weingeist extrahirt wird, also *Extr. angelic. spirituos.*) *spirit. angelicae comp.*, *Tinet. angelic. comp.*, *Tinctura prophylactica ad Choleram*, *Essentia hexoardica Halensis*, *Tinctura febrifuga Cluttoni*, *Acetum aromaticum s. antisepticum* (letzteren Namen verdient der Essig deshalb nicht, weil er blos ein geruchverbesserndes Mittel repräsentirt), ausserdem bildet nach der *Pharmacopoea austriaca* die *rad. Angelicae* noch einen Bestandtheil des *Electuarium aromaticum s. stomachicum* und wenn nach derselben *Pharmacopoe* 120 Gramm *Electuar. aromatic.* mit 1 Gramm *Opium* vermischt wird, so erhält man das *Electuar. aromaticum cum Opio s. Electuarium anodynum s. theriaca*.

Form und Dosis. Man reicht entweder die Wurzel in Substanz, also in Pulverform von 1 bis 1½ Gramm, besser aber als Infusum von 5 bis 6 Gr. auf 120 Gramm Colat. oder als Extract von ½ Gramm in Solution oder in Pillen, die Tinctur von 20 bis 30 Tropfen, das *Electuar. aromatic.* von 1 bis 2 Gramm oder ½ bis 1 Theelöffel. In der Thierheilkunde ist die Engelwurz ebenfalls ein wichtiges und geschätztes Mittel.

Die *Pharmacopoea germanica* bemerkt ausserdem bei der Diagnostik der Wurzel, es werde eine von Insekten zerfressene Wurzel verworfen, auch darf nicht die Wurzel der wilden Engelwurz, *Angelica sylvestris* L. unterschoben werden, welche viel weniger ästig, weniger aromatisch und holziger ist. Sie ist in verschlossenen Gefässen aufzubewahren.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|--|
| A. Der Obertheil der Pflanze. | 1. Eine Plume, vergr. |
| B. Eine Blattstielseide des oberen Stengelblattes. | 2. Reife Theilfrüchtchen. |
| C. Der Wurzelstock. | 3. Dieselben vergrössert und durchschnitten. |

Umbelliferae.



Archangelica officinalis Hoffm.
Echte Engelwurz.

F. Kirchner sc.

Levisticum L., Liebstöckel.

(Pentandria (Digynia L.)

Hülle vielblättrig, Blüten gelb, Frucht fast oval, convex, vom Rücken her zusammengedrückt. Striemen in den Furchen einzeln.

Levisticum¹⁾ officinale²⁾ K.

Liebstöckel, Lewerstock.

Wurzel ausdauernd, mehrköpfig, ästig, braungelb, innen weisslich, Stengel gestreift, oben ästig, kahl, 130—190 cm. hoch. Blätter glänzend, fast lederartig, die untersten unpaarig, doppelt-fiedertheilig, Fiederstücke dreitheilig, Abschnitte keilförmig, oft dreispaltig, die obersten Blätter gegenständig, mit scheidenartigem Grunde, kahl, dunkelgrün glänzend. Dolden zusammengesetzt, 6—15strahlig, wenig gewölbt, Hülle zurückgeschlagen, 6—15blättrig, bleibend, mit häutigen, lanzettlichen, zugespitzten Blättchen, Hüllchen 4—6blättrig, zurückgeschlagen. Blüten gelb, alle gleichgestaltet. Blumenblätter mit breiter, eingeschlagener Spitze, abfallend. Spaltfrucht oval-länglich, vom Rücken her zusammengedrückt, zehnrrippig, mit flügelartigen Randrippen, gelbbraun. Theilfrüchtchen plan-convex, die randständigen Rippen grösser. Oelstriemen einzeln unter den Furchen, zu zweien auf der Berührungsfäche.

Vaterland. In den Gebirgen Südeuropa's, hie und da cultivirt.

Officinell. *Radix Levistici*. Liebstöckelwurzel. Die getrocknete Wurzel. Meist der Länge nach halbirt, spindelförmig, wenig verzweigt, aussen gelblich-braun, in getrocknetem Zustande weich, zähe, etwas schwammig, von durchdringend gewürzhaftem Geruch und anfangs süsslichem, später scharf gewürzhaftem, etwas bitterem Geschmack.

Bestandtheile. Aetherisches Oel, Harz, Stärke und wahrscheinlich Pektinstoffe.

Wirkung und Anwendung. Wie *Radix Pimpinellae*, nur dass sie wegen der harntreibenden Kraft auch gegen Wassersucht Anwendung findet.

1) Verdorben aus libysticum, libysches Kraut, und dies wieder fälschlich für ligusticum, weil diese Pflanze auf den Gebirgen Liguriens häufig vorkommt.

2) In der Apotheke gebräuchlich.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---------------------------|
| A. Fiederstück eines der unteren Blätter. | c. Fruchtknoten. |
| B. Eine Dolde. | i. Eichen. |
| C. Blüthe, 12 mal vergrößert. | F. Frucht im Querschnitt. |
| e. Blumenblatt. | k. Theilfrüchtchen. |
| f. Staubgefäss. | l. Rippen. |
| g. die epigynische Scheibe. | m. Furchen. |
| D. Frucht in natürl. Grösse. | n. Oelstriemen. |
| E. Stempel im Längsschnitt. | o. Eiweiss. |
| g. Scheibe. | p. Embryo. |
| h. Griffel. | |

Umbelliferae.



Levisticum officinale K.
Liebstöckel.

Imperatoria L., Meisterwurz.

(Pentandria Digynia L.)

Kelchrand undentlich, Blumenblätter beinahe gleich, an der Spitze eingebogen, Frucht rundlich, zusammengedrückt, in der Mitte höckerig, dreifurchig, am Rande geflügelt.

Imperatoria¹⁾ **ostruthium**²⁾ L.

Gemeine Meisterwurz.

Wurzelstock schief, fast horizontal, fleischig, geringelt, schwarzbraun. Stengel 60—95 cm. hoch, stielrund, unbehaart, gestreift. Blätter dreizählig, die obersten sitzend, mit weiten Scheiden; Blättchen eiförmig, gelappt, an der Basis ungleich gesägt. Hülle fehlend, Hüllchen aus 3—4 abfallenden, sehr schmalen Blättchen bestehend. Blüten und Staubfäden weiss.

Vaterland. Auf den Gebirgen Mittel- und Südeuropas. Hie und da cultivirt.

Officinell. *Rhizoma Imperatoriae*. *Radix Imperatoriae*. Meisterwurz. Der von den Nebenwurzeln befreite Wurzelstock sammt Wurzel. Meist flachgedrückte Stücke von 4—8 cm. Länge und 1—1,5 cm. Breite, geringelt, grob-längsrunzelig und spröde. Im Querschnitte zeigt sich ein sehr weites, zahlreiche grosse Balsamgänge enthaltendes Mark. Von starkem, eigenthümlich gewürzhaftem Geruch und beissend gewürzhaftem Geschmack.

Bestandtheile. Harz, Imperatorin, Ostruthin, Aetherisches Oel und Stärke.

Wirkung und Anwendung. Wie *Radix Pimpinellae*.

1) Imperator, Kaiser, im Hinblick auf die vermeintliche grosse Heilkraft.

2) os Mund und terere, reiben, verletzen, wegen des scharfen Geschmackes des Wurzelstockes.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Stengel, mit einem der oberen Blätter. C. Einzelne Blüthe, vergl.
B. Blütenstand. D. Döldchen mit Früchten.
E. Frucht im Querschnitt, vergl.

Umbelliferae.



Imperatoria ostuthium L.
Gemeine Meisterwurz.

Ferula Koch., Steckenkraut.

(Pentandria Digynia L.)

Hüllen fehlen; Kelch fünfzählig, Kronenblätter eiförmig, ganzrandig, zugespitzt; Früchte fast flach mit flachen convergirenden Rändern, 3 Riefen der Rückenfläche fadenförmig, zwei seitliche undeutlich, in den Rand übergehend; Furchen gestreift mit 3—4, Commisuralfläche mit 6—8 Striemen.

Ferula¹⁾ asa²⁾ foetida³⁾ L.

Stinkasant,

Stinkasand, Teufelsdreck, Steckenkraut, stinkendes Steckenkraut.

Die Wurzel des Stinkasants ist bald einfach, bald ästig, mit dunkelbrauner Rinde bedeckt, innen weiss, milchig und stinkend, der Hals derselben mit schwarzen Fasern besetzt. Die sämmtlich an der Wurzel stehenden Blätter sind gestielt, der Blattstiel ist ungefähr von der Dicke des Fingers und 5 bis 8 cm lang. Die Blätter ähnlich denen der Paeonie, sind dreizählig, die Blättchen länglich, buchtig, fast fiederspaltig, hell und graugrün. Die Blätter sind in Zusammensetzung und Gestalt ihrer Blättchen sehr veränderlich. Aus der Mitte der Wurzelblätter erhebt sich ein nackter, walzenrunder, gestreifter, 160 bis 190 cm hoher Stengel, welcher absatzweise mit häutigen Scheiden (fehlgeschlagenen Blättern) besetzt ist. Die blassgelben Blüten bilden grosse, 12- bis 20-strahlige Dolden, die Hüllchen sind vielblättrig, die völlig reifen Früchte röthlich-braunzottig.

Vorkommen. Diese Pflanze wächst gesellig im südlichen und westlichen Persien, in Afghanistan, in den Sandwüsten von Chiwa und Turkestan und noch weiter südöstlich in Centralasien.

Officinell. *Asa foetida* s. *Gummi resina Asa foetida*, Stinkasant, das durch Einschnitte in die Wurzel gewonnene Gummiharz, welches die *Pharmacopoea germanica* folgenderweise diagnosticirt: freie oder auch mehr oder weniger unter einander zusammenklebende Körner oder unregelmässige Massen, auf dem frischen Bruch weisslich, opalartig, fettglänzend, bald purpurroth, zuletzt schmutzig braun, zwischen den Fingern klebrig werdend; von sehr unangenehmem knoblauchartigem Geruch und widerlichem Geschmack. Mit Wasser gerieben liefert das Gummiharz eine graue Emulsion, in Weingeist ist es nur zum Theil löslich. Mit Steinen und anderen schmutzigen Stoffen gemischte Massen sind zu verwerfen. Bei Frostwetter ist dasselbe zu pulvern und von Unreinigkeiten durch ein Sieb zu befreien. Im Handel werden 3 Sorten unterschieden:

1) *Asa foetida electissima*. Vorwiegend runde oder unregelmässige Körner mit gelbbrauner Oberfläche, Bruchfläche milchweiss, wird nach einiger Zeit rosen-

1) ferula Stecken.

2) Das Wort ist von ἄσχη, Ekel, abgeleitet, wegen des widrigen Geruches.

3) stinkend.

roth, dann violettroth, endlich braun. manchmal durch eine spärliche braune, stellenweise rosenrothe Grundmasse vereinigt.

2) *Asa foetida electa*, vorwiegend aus der Grundmasse bestehend, durch fremde Bestandtheile verunreinigt.

3) Steiniger Stinkasant, *Asa foetida petraea*. Diese Sorte besteht aus unförmlichen, mehr oder weniger eckigen, im Aeusseren dem Dolomit gleichen, mit vielen kleinen glänzenden Punkten oder Blättchen besetzten Stücken, welche anfangs weissgelblich erscheinen, später aber dunkler und selbst braun werden und nicht den unangenehmen Geruch der beiden andern Sorten haben. Sie besteht aus durch Stinkasant verkittetem Sand und Thon.

Bestandtheile. Aetherisches schwefelhaltiges Oel (dadurch wird der unangenehme Geruch bedingt), Harz, Gummi, Bassorin, äpfelsaures Kalium, anorganische Salze und Ferulasäure.

Wirkung und Anwendung. Die *Asa foetida* gehört zu den sehr wirksamen Mitteln, zunächst erhöht sie Chylification und alle Unterleibsthätigkeiten, daher gebraucht man sie bei Krankheiten, die aus Stockungen, Atonie, Hypochondrie, Flatulenz, bei Verschleimung des Magens entstehen, bei cariösen Geschwüren, namentlich bei Stockungen der Menstruation aus Reizbarkeit und Schwäche, ebenso bei Leiden der Schleimhäute; auch ist die Wirkung, welche sie auf die Gangliengeflechte der Respirationsorgane ausübt, äusserst wohlthätig.

Präparate. *Aqua Asae foetidae*, *Aqua Asae foetidae composita* s. *Aqua foetida antihysterica* s. *Aqua foetida Pragensis* s. *Aqua antihysterica Pragensis*, zusammengesetztes Stinkasantwasser, *Tinctura Asae foetid. simpl. et composita*, *Emplastrum foetidum* s. *Emplastrum Asae foetidae* s. *Emplastrum resolvens Schmuckeri*.

Form und Dosis. Das *Gummi Asae foetidae* in Form einer Emulsion innerlich anzuwenden, ist wegen des üblen Geruchs und Geschmacks ganz unpassend; falls dasselbe in Substanz verordnet werden soll, so ist nur die Pillenform zulässig, und dann hat der Arzt besonders noch ein Conspergirmittel vorzuschreiben: *Pulv. cort. cinnamoni*. Man reicht dann das *Gummi Asae foetid.* von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Gramm. Die *Aqua foetida antihysterica* wird von $\frac{1}{2}$ bis 1 Theelöffel voll gegeben, die Tinctur von 20 bis 30 Tropfen. In der Homöopathie wird die Tinctur als ein wirksames Mittel bei Knochenkrankheiten, Rhachitis, Leberleiden, Stockungen im Pferdtadersystem, bei nervösen und Gemüthskrankheiten angewendet.

Bei hysterischen Krämpfen hat sich folgende Composition als sehr wirksam erwiesen: *Tinctura Asae foetidae comp.*, *Tinct. Castorei*, *Tinct. Valer. aeth.* $\overline{\alpha\alpha}$, wird dann von 20 bis 30 Tropfen gereicht.

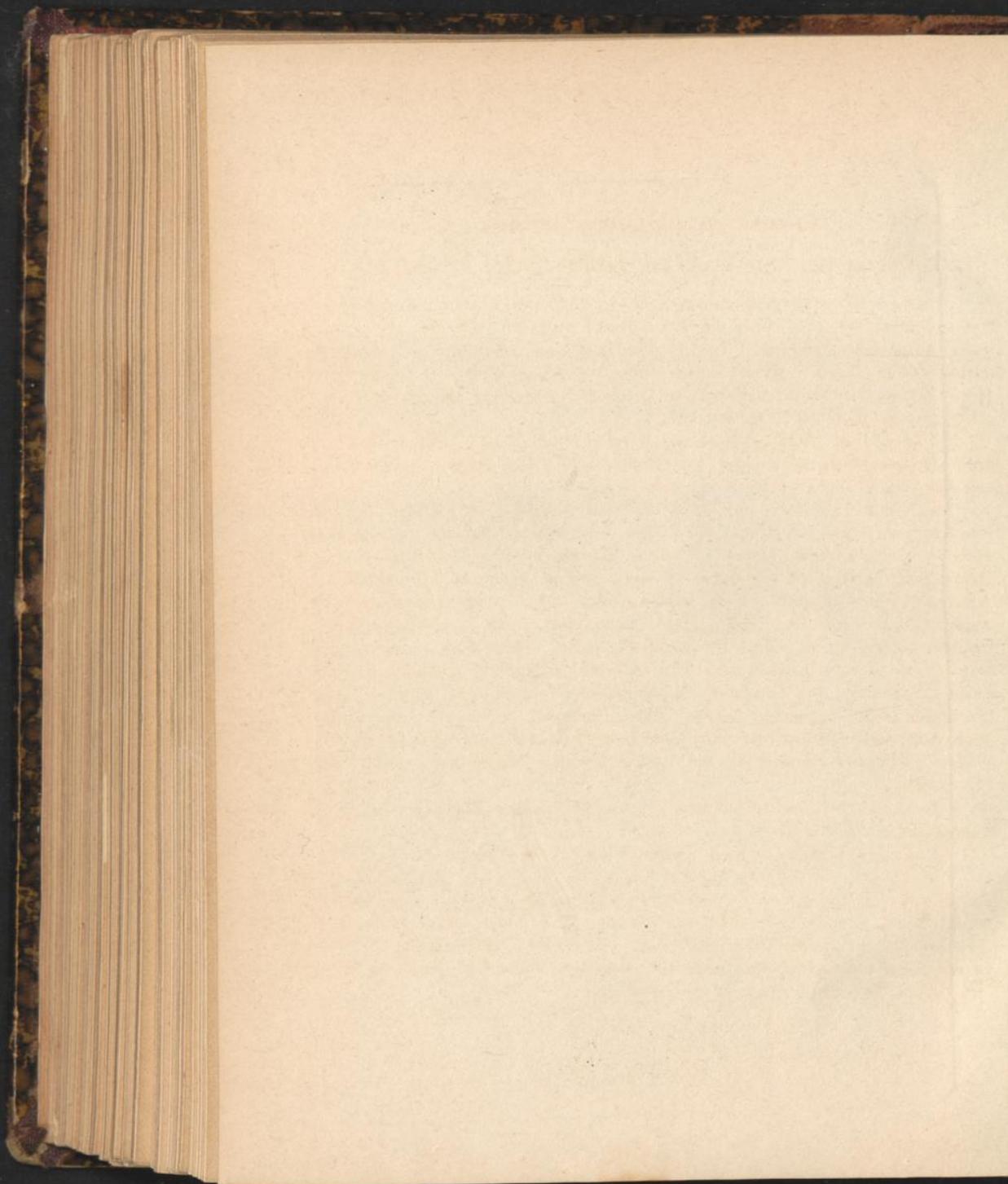
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| <p>A. Der obere Stengeltheil mit Blüten und Früchten.</p> <p>B. Ein Blattzweig.</p> | <p>C. Die Wurzel.</p> <p>1. Eine Blüthe vergr.</p> <p>2. Der Same vergr.</p> |
|---|--|

Umbelliferae.



Ferula asa foetida, L.
Stinkasand.



Ferula rubricaulis ¹⁾ Boiss.

Rothstengeliges Steckenkraut, rothstengelige Ferulstaude.

Stengel 160—190 cm hoch, unten 2,5 cm dick, weisslich, gegen oben rosenroth mit Mark erfüllt. Blätter vierfach fiederschnittig, 30 bis 40 cm lang, Scheide gross, aufgeblasen, röthlich. Dolden und Döldchen vielstrahlig, hüllenlos, die mittelständige Dolde fast sitzend, fruchtbar, seitenständige 1—2, langgestielt, steril, Blüthen gelb, einhäusig. Spaltfrucht oval-länglich, sehr zusammengedrückt, schön rosenroth, später blass braunroth.

Vaterland. Nordpersien, Abhänge des Elwend bei Hamadan, am Rand der centralpersischen Wüste, im westlichen Persien im Gebirge zwischen Gurjan und Chaf, im südlichen Persien am Kuhl-Dena.

Officinell. *Galbanum*. *Gummi-resina Galbanum*. Mutterharz. Das am unteren Stengel und am Grunde der Blätter dieser Pflanze und der nordpersischen *Ferula galbaniflua*. Boiss. et Buhse. austretende, zu Thränen erhärtete Gummiharz. Es besteht aus einzelnen oder zusammengeklebten Körnern, welche frisch gelblich- oder graulichbraun, wachsglänzend sind, später matt orangebraun werden. Unter denselben finden sich Querscheiben einer Umbelliferenwurzel. Ordinäre Sorten, welche jedoch für den medicinischen Gebrauch zu verwerfen sind, zeigen diese Körner in eine stark verunreinigte, schmutzig grünbraune Grundmasse eingebettet. Der Geruch des Mutterharzes ist unangenehm balsamisch, der Geschmack bitter, gewürzig, scharf. Durch concentrirte Schwefelsäure wird es dunkelrothbraun und löst sich mit blutrother Farbe auf; nach Zusatz von viel Wasser und etwas Ammoniak zur Lösung, zeigt dieselbe eine starke blaue Fluorescenz.

Bestandtheile. Ein mit dem Terpentinöl isomeres ätherisches Oel, Harz, Gummi und Umbelliferon.

Präparate. *Emplastrum oxycroceum* und *Tinctura Galbani*.

Wirkung und Anwendung. Wirkt wie *Asa foetida*, doch stärker erregend und erhitzend, jedoch weniger krampfstillend. Meist äusserlich zu Pflastern, bei Abscessen, Geschwülsten und Geschwüren, in Essig gelöst gegen Leichdornen. *Tinctura Galbani* gegen Augenliderkrampf und Oedem der Augenlider. Selten innerlich bei Schwächezuständen der Gebärmutter, Blähkolik, veralteter Gicht, chronischen Verschleimungen und gegen Eingeweidewürmer.

¹⁾ rothstengelig.

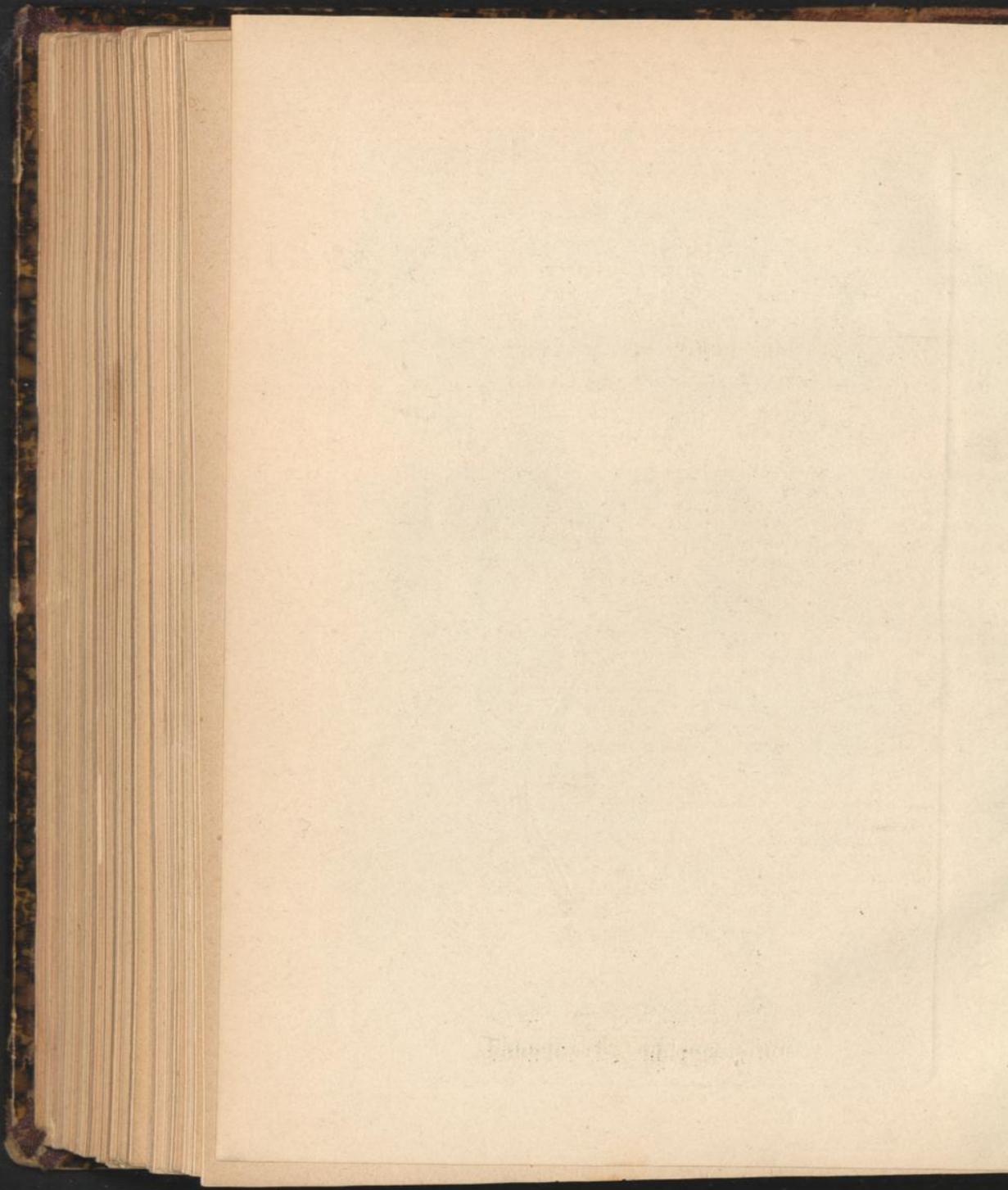
Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|--|
| A. Oberster Theil eines Wurzelblattes. | a. Fruchtknoten. |
| B. Stengelstück mit der Blattscheide. | d. Blumenblätter. |
| C. Mittelständige Dolde. | f. Griffel. |
| D. Männliche Blüthe vergr. | F. Fruchtdöldchen. |
| d. Blumenblätter. | G. Querschnitt durch die Frucht, vergr. |
| f. Griffelfuss. | i. Mericarpien. |
| e. Staubgefäße. | k. flügelartig ausgebreitete Ränder derselben. |
| E. Weibliche Blüthe, vergr. | l. Oelstriemen. |
| | m. Eiweiss. |

Umbelliferae.



Ferula rubicaulis Boiss.
Rothstengelige Ferulstaude.



Dorema Don.

(Pentandria Dyginia L.)

Blüthenstand endständig, rispenförmig, blattlos, mit einfachen, kurz gestielten, kopfförmigen Dolden. Theilfrüchtchen mit fünf fadenförmigen, gleichweit von einander entfernten Rippen, Furchen einstriemig.

Dorema¹⁾ armeniacum²⁾ Don.

Ammoniakpflanze, Oschakpflanze.

Wurzel mehrjährig, rübenförmig, bis 30 Ctm. lang und 2,5 Ctm. dick, mit reichlichem Milchsafte; nach der Stengelbildung grösser, fast saftleer, aussen braun, fast schwarz. Wurzelblätter sich alljährlich erneuernd, gestielt, dreitheilig, Abtheilungen 1—3fach fiederspaltig, oberseits dunkelgrün, glänzend. Stengel 90 bis 220 ctm. hoch, unten 2,5 bis 5 ctm. dick, am Grunde von einem Haarschof umgeben, der aus den Nerven der allmählich abgestorbenen Blätter hervorgeht, im Längsverlauf statt der Blätter mit lanzettförmigen, an der Spitze zurückgeschlagenen, aus breiter, umfassender Basis hervorgehenden Schuppen besetzt; der Stengel ist gestreift, hohl, gegen die Spitze allmählich verjüngt, rispenartig verzweigt in 12—16 beiläufig 45 Ctm. lange Aeste. Der Stengel und die Aeste sind gelbgrün, durch einen weissen Flaum grau angelaufen, nach dem Aufblühen kahl. Die Dolden sind einfach, vielblüthig, traubenartig an den Aesten der Spindel zerstreut. Blüten klein, zwitтерig, die innerste oft verkümmert. Blumenblätter mit eingeschlagener Spitze, weiss, auf dem Rücken mit einem grünlich-gelben, weissflügeligen Nerv, abfallend. Spaltfrucht vom Rücken her zusammengedrückt, zehnrrippig, mit flügelartig ausgebreiteten, convergirenden Randrippen, braun. Rippen fadenförmig, gleichweit abgehend; Furchen breit, in der Mitte wegen der Oelstriemen erhaben, Berührungsfäche etwas concav. (Berg und Schmidt.)

Vorkommen. Im nördlichen Persien und Armenien, zwischen 31° und 45° N. Br.

Officinell. Der von selbst ausfliessende Milchsafte *Gummi resina Ammoniacum*, *Ammoniacum*, Ammoniakgummiharz, welches von d. *Pharmacopoea germanica* folgenderweise diagnosticirt wird: Rundliche, erbsen- bis wallnussgrosse Körner entweder einer bräunlichen Masse eingesprengt, oder zu einer unregelmässigen Masse unregelmässig zusammengeklebt, aussen gelb oder gelbbraun, auf dem Bruche schwach muschelrig, bläulich weiss und fettglänzend, in dünnen Splittern durchscheinend, in der Kälte etwas hart, in der Wärme erweichend; beim Kauen im Schlunde kratzend, von bitterem Geschmack und eigenthümlichem Geruch, mit Wasser zerrieben geben sie eine milchige Flüssigkeit, im Weingeist sind sie nur zum Theil löslich.

1) $\delta\acute{o}\rho\upsilon$, Lanze, wegen der Gestalt des Stengels.

2) In Armenien wachsend.

Braunes mit sehr vielen Unreinigkeiten durchmisches Ammoniakgummi ist zu verwerfen. Das Pulverisiren ist nur zur kälteren Jahreszeit vorzunehmen.

Bestandtheile. Schwefelfreies ätherisches Oel, Harz, Gummi, Zucker und ein bassorinartiger Körper.

Präparate. *Empl. diachylon compositum*, *Emplastrum de Meliloto*, *Emplastrum oxycroceum*.

Wirkung und Anwendung. Schwachreizend, Auswurf befördernd. Man wendet das Ammoniakgummi vorzugsweise bei chronischen, mit Husten und Asthma verbundenen Lungenblennorrhöen, bei Bronchitis capillaris als Expectorans an, äusserlich dient es besonders als Pflaster theils für sich, theils mit andern Substanzen vermischt zur Zertheilung von Geschwülsten, zur Zeitigung von Abscessen, gegen Verhärtungen u. s. w.

Form und Dosis. Man reicht das Ammoniakgummi von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gramm entweder in Pillen oder einer Emulsion mit Eigelb. Einige Pharmacopöen haben noch den *Syrupus Ammoniaci vinosus* aufgenommen, welcher als Expectorans theelöffelweise gegeben werden kann.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| A. Ein Aestchen der Blütenrispe in natürl. Grösse. | D. Mittleres Segment eines dreitheiligen Blattes. |
| B. Unterer Theil der Pflanze zur Zeit der Blüte,
$\frac{1}{12}$ natürl. Grösse. | E. Blumenblatt von der Rückseite, vergr. |
| C. Stempel vergrössert, im Längsschnitt.
c. Fruchtknoten.
d. Kelchzähne.
g. Fruchtblätter.
i. Eichen. | F. Spaltfrucht in doppelter Grösse.
l. Mericarpon.
k. Mittelsäulchen.
G. Querschnitt durch die Spaltfrucht.
m. Rippen.
n. Oelstriemen. |

Umbelliferae



Dorema armeniicum Don.
Ammoniakpflanze.

Conium L., Schierling.

(Pentandria Digynia L.)

Kelchsaum verwischt, Korollenblätter verkehrt-herzförmig, mit einer kurzen eingeschlagenen Spitze, Frucht eirund, seitlich zusammengedrückt. Fünf Rippen, vorstehend, wellig gekerbt, die seitlichen einen Rand bildend. Thälchen ohne Striemen, gerillt. Zweijährige, ganz kahle, übelriechende, giftige Kräuter, mit mehrfach gefiederten Blättern, weissen Blüten und zusammengesetzten Dolden, deren Hüllen und Hüllchen drei- bis fünfblättrig und deren letztere halbirt sind.

Conium¹⁾ maculatum²⁾ L.

Gefleckter Schierling,

Apotheker-, Blut-, Erd-, Feld-, Flecken-, Mauer-Schierling, Wütherich, Würgerling, Bangenkraut, Berstkraut, Ziegenkraut, Wägendruck, Vogelator, Kälberkraut, Katzen-, Teufelspeterlein, Scharepipe, Tollkraut, Landschierling, Tollkörbel, Wuthschierling, grosser Gartenschierling, reiner gemeiner Schierling.

Der gefleckte Schierling hat eine spindelförmige, einfache, bisweilen ästige, zum Theil 30 bis 47 ctm. lange, oben oft daumendicke, faserige und weisse Wurzel, welche einen 95, oft bis 220 ctm. hohen, aufrechten, starken, unten zum Theil fingerdicken und dickeren, hohlen, runden, zart gestreiften, ästigen, mit einem bläulichen Reife bedeckten und rothbraun gefleckten glatten Stengel treibt. Die unteren Blätter haben dicke, runde, hohle, kaum oben etwas kantige Stiele; sie sind 3fach gefiedert, oft 30 ctm. lang; die Blättchen oval-länglich, tief geschlitzt, die Segmente eingeschnitten, lanzettförmig, gesägt, dunkelgrün, glänzend, unten etwas blässer, mit weisslichen Spitzen an den Zähnen, ganz haarlos, wie alle Theile der Pflanze, die oberen Stengelblätter sind weniger zusammengesetzt, sitzend oder mit schmalen, am Rande häutigen Scheiden versehen, im Uebrigen den unteren völlig gleich. Die Dolden stehen zwischen den Blättern und Stengeln oder am Ende

¹⁾ Κώνιον, bei den alten Griechen unsere cicuta virosa, von Κωνία, sich im Kreise drehen, wegen der betäubenden Eigenschaften.

²⁾ Gefleckt, nämlich der Stengel.

**

der Zweige; sie sind gestielt, mittelgross, flach, ihre Hülle ist vielblättrig, zurückgeschlagen, aus lanzettförmigen, am Rande häutigen Blättchen bestehend, die Hüllchen umgeben die Döldchen nur auf einer Seite und bestehen aus 3 bis 4 ausgebreiteten, an der Basis etwas häutigen, verwachsenen, ovalen, lang zugespitzten Blättchen. Die fast gleichen, weissen Blümchen hinterlassen eiförmig stumpfe, fast rundliche, auf der Seite zusammengezogene, etwa 2,5—3,5 mm. lange und 2 mm. breite Doppelfrüchte, die im trocknen Zustande meistens sich trennen; die einzelnen Carpelln sind auf der äusseren Seite gewölbt, auf der inneren flach, graugelblich und haben 5 weissliche, vorstehende, zumal im unreifen Zustande deutlich gekerbte Rippen.

Vorkommen. Auf öden Plätzen und bebautem Lande, auf Schutt, an Wegen, in Hecken und Zäunen, im grössten Theile von Europa und Asien, auch in Nord- und Südamerika, in manchen Gegenden ganz fehlend.

Officinell. *Herba Conii*, Schierling, das vom Stengel und den stärkeren Aesten befreite Kraut, über welches die *Pharmacopoea germanica* folgende Diagnose festgestellt hat: Das blühende, auf seiner ganzen Oberfläche unbehaarte Kraut mit mehrfach-fiedertheiligen, an ihrer Basis Scheiden bildenden Blättern, von denen die unterständigen röhrig-gestielt, die oberständigen sitzend und fast gegenständig sind, mit oval-länglichen, eingeschnitten-gesägten, feinen, stachelspitzigen Endlappen, mit in Dolden stehenden kleinen weissen Blüten, mit fast halbkugeligen Fruchtknoten oder mehr oder weniger unreifen, gekerbt-gerippten Früchten; von eigenthümlichem widrigem Geruch. Das echte Kraut unterscheidet man sehr leicht von jenem verwandter Doldenträger, wie des wilden Körbels, *Anthriscus sylvestris*, Hoffm., des Knollenkörbels, *Chaerophyllum bulbosum* L., und der Hundspetersilie, *Aethusa cynapium* L., durch die unter der Glaslinse deutlich zu erkennenden gekerbten Rippen des Fruchtknotens oder der unreifen Frucht und durch den eigenthümlichen Geruch, wenn das trockene Kraut mit Aetzkalilauge befeuchtet wird.

Das Schierlingskraut soll zu Beginn der Blüthe gesammelt und vorsichtig, aber nicht über ein Jahr aufbewahrt werden.

Wirksame Bestandtheile. Coniin. Dieses Alkaloid findet sich in allen Theilen des Schierlings, in vorzugsweise grosser Menge in den nicht ganz reifen Früchten, in weit geringerer Menge dagegen in den Blättern. Ferner ein minder giftiges Alkaloid, das Conydrin.

Ausserdem enthalten die Samen, Blätter und Stengel von *Conium maculatum* noch ein flüchtiges Oel, Eiweiss, Harze, Farbstoff, Essigsäure und Kaliumsalze.

Wirkung und Anwendung. Vielfache Versuche, deren nähere Erörterung wir hiermit übergehen, haben auf das evidenteste erwiesen, dass der Hauptbestandtheil des *Conium maculatum*. „das Coniin“, nicht im mindesten das Herz afficirt, dagegen auf die Nerven der willkürlichen Bewegung, auf die Veränderung oder die Herabsetzung der Reizbarkeit derselben auf das Bestimmteste und Schnellste wirke.

Therapeutisch wird die *Herba Conii* und ihre Präparate innerlich und äusserlich angewendet und zwar

1) als Antispasmodicum bei Krampfasthma, Krampfhusten, Keuchhusten, Veitstanz, Tetanus, Convulsionen, meist aber ohne Erfolg;

2) als auflösendes und alterirendes Mittel gegen Drüsenanschwellungen, Scropheln, chronische Hautausschläge, Flechten, Lepra, atonische, faulige Geschwüre, Scirrhen und Krebs;

3) als Anodynum bei schmerzhaften Geschwüren, Scyrrhen, Neuralgien und Rheumatismus oft mit gutem Erfolge, und endlich

4) als Antaphrodisiacum bei Nymphomanie und Satyriasis.

Präparate. *Pulvis herb. conii maculati*, *Extractum conii maculati*, *Extractum conii maculati siccum s. pulveratum*, *Tinctura conii maculati*, *Emplastrum conii maculati* und endlich das reine *Coniineum*.

Dosis und Form. Das Extract mit Zucker abgerieben oder in Pillenform von 3 bis vorsichtig steigend 12 Centigramm, die Tinctur von 5 bis 18 Tropfen vorsichtig steigend. Aeusserlich zu Cataplasmen mit anderen geeigneten Vegetabilien und zwar auf 60 Gramm 15 Gramm *Herb. Conii*; ferner als Infusum oder in Form eines Decocts und zwar auf 190 Gramm Colatur $3\frac{3}{4}$ Gramm bis 7 Gramm *Herb. Conii* zu Mund- und Gurgelwässern, Klystieren, Injectionen und Waschungen. Ferner wird das Extract äusserlich zu Pinselsäften, Augenwässern, Verbandsalben, Pflastern, zu 6 Decigramm auf 30 Gramm irgend eines Constituens angewandt. Ferner 1 Th. *Herb. Conii* zerquetscht und 2 Th. *Axungia porci* bei gelindem Feuer bis zur Verflüchtigung der Feuchtigkeit gekocht und colirt, dient zu Einreibungen bei neuralgischen Affectionen, zum Verband bei schmerzhaften, carcinomatösen Geschwüren; endlich das *Empl. conii maculati* dient zur Zertheilung schmerzhafter Drüsenumoren.

Was die Anwendung des reinen Coniins betrifft, so wurde dies empfohlen von Werthheim gegen Wechselfieber und Typhus (zweifelhaft), von Spengler bei Entzündungen und zwar 6 Milligr. auf 12 Gramm Wasser, gegen scrophulöse Augenentzündung mit Lichtscheu. Bei scrophulöser Lichtscheu und Krampf der Augenlider empfahl auch Fronmüller eine Coniinlösung von 3 bis 6 Centigramm in *spirit. Vin. rectific.* $1\frac{1}{4}$ Gramm, *Aqua destillat.* 15 Gramm, 3mal täglich 15–30 Tropfen. Aeusserlich liess F. die erwähnte Solution mit doppelt so starker Dosis

des Coniin in die Umgebung des Anges einreiben; von Nege bei sehr schmerzhaften Trippern und nachfolgender Orchitis, ferner bei pseudoplastischen Blutleiden, Scrophulose, Tuberculose, Krebs innerlich und äusserlich, von Reil bei chronischen Entartungen des Magens und der nächstgelegenen Organe, endlich bei Neurosen.

Contraindicirt ist nach Murawjeff das Coniin bei von entzündlichem Fieber begleiteten Krankheiten, ferner bei activen Entzündungen, abnormem Zustande der Circulationsorgane, Trägheit der Verdauung, Neigung zu Tympanitis, paralytischem Zustande des Rückenmarks, scorbutischer Cachexie, höheren Graden von Anämie, venösen Congestionen.

Gegenmittel bei Schierlingvergiftung. Ausser Brechmittel und Magenspumpe ist besonders empfohlen worden: Galläpfelaufguss, Magnesiumhydrat und von Pereira Strychnin, welches letztere auf eine dem Coniin entgegengesetzte Weise auf das Rückenmark wirkt.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein Blüthenzweig, stark verkl.
1. Der Strahl einer Dolde, in natürlicher Grösse.
 2. Eine Blume, vergr.
 3. Eine Frucht, in nat. Grösse.
 4. Eine dergl., vergr.
 5. Eine dergl. ebenso, querdurchschnitten.
 6. Eine dergl. halb der Länge nach durchschnitten, vergr.
 7. Der Keimling besonders, stark vergr.

Umbelliferae.



Conium maculatum L.
Gefleckter Schierling.

Coriandrum L., Koriander.

(Pentandria Digynia.)

Kelchsaum 5zählig; Kronblätter verkehrt eirund, mit einem eingeschlagenen Läppchen, die äusseren strahlig, zweispaltig, Frucht kugelig, zehnrrippig, krumm, sich trennend. Jedes Früchtchen mit 5 niedergedrückten Hauptrippen und 5 hervorstehenden Zwischenrippen. Thälchen ohne Striemen. Kahle jährige Kräuter; Blüthe weiss.

Coriandrum ¹⁾ **sativum** ²⁾ **L.**

Angebauter Koriander.

Wanzenbill, Schwindelkorn, gemeiner Koriander, Schwiemelkraut, Koriander, Schwindelkraut.

Der Koriander hat einen 45 bis 60 ctm. hohen, aufrechten glatten, oben ästigen Stengel. Die unteren Blätter sind gefiedert, deren Blättchen ziemlich breit, rundlich, eingeschnitten gesägt und fallen bald ab; die oberen sind doppelt gefiedert, mit eiförmigen, 3spaltig eingeschnittenen Blättchen, deren oberste Segmente linienförmig, schmal, stumpf, alle hellgrün, zart und glatt sind. Die Dolden erscheinen in den Sommermonaten langgestielt und mit nur wenigen Strahlen versehen am Ende der Zweige; die Hülle fehlt oder besteht nur aus einem einzelnen Blättchen, das Hüllchen umgiebt mit 3 linienförmigen Blättchen die eine Seite der Döldchen. Die Blümchen sind weiss oder röthlich und die am Rande stehenden grösser als die centralen. Die ganze Pflanze hat frisch einen höchst widerlichen Wanzengeruch. Dieser Geruch verliert sich bei den Früchten mit der Reife und macht einem sehr angenehmen, anisartigen Platz.

Vorkommen. Der Koriander wächst wild in den Mittelmeerländern, dort und weiter nördlich angebaut und dadurch zuweilen unter der Saat auf Schutt u. s. w. verwildert

Officinell sind die getrockneten Früchte, *Fructus Coriandri*, *Semen Coriandri*, Koriander. Kugelförmige Früchte, Mericarprien unbehaart von braungelblicher Farbe, mit mehr oder weniger zurückgebliebenen Kelchresten, von gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

¹⁾ Κοριαννον, aus Κόρις, Wanze und άννον, Anis, (eigentlich Dillkraut), weil die anisartigen Früchte nach Wanzen riechen.

²⁾ angebaut.

Hauptsächliche Bestandtheile: Ein mit Borneol isomeres ätherisches Oel, und fette Oele.

Wirkung und Anwendung. Der Koriander wirkt erregend auf den Darmkanal und magenstärkend und wird dann und wann noch bei schlechter Verdauung, Verschleimung, Blähung u. s. w. angewendet; häufiger ist jedoch sein Gebrauch als Gewürz zu Speisen, Gebäck u. s. w., dann und wann wird er auch überzuckert als *Confectio seminis Coriandri* benutzt. Er bildet einen Bestandtheil des *Spiritus aromaticus* und der *Aqua carminativa*.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Die Wurzel mit den Wurzelblättern, in natürl. Grösse. | 3. Die Frucht, in natürl. Gr. |
| B. Der obere Stengel mit Blüthen und Früchten, in natürl. Gr. | 4. Dieselbe vergr. |
| 1. Eine strahlende Blüthe, vergr. | 5. Dieselbe in beide Theilfrüchtchen gespalten, vergr. |
| 2. Das Pistill, vergr. | 6. Der Durchschnitt, um die 4 Nebenriefen deutlich zu zeigen, vergr. |



b. Gamopetalae, Verwachsenkronblättrige.

Blattkeimer mit Kelch und einer verwachsenblättrigen Blumenkrone.

XXV. Ordnung. *Ligustrinae*. Bartl. Ligustergewächse.

Kelch frei, Blumenkrone regelmässig, Fruchtknoten oberständig.

Oleineae Lk., Oelbaungewächse.

Bäume oder Sträucher mit gegenständigen, einfachen oder einpaarig gefiederten Blättern ohne Nebenblätter, mit vierspaltiger oder viertheiliger, trichterförmiger Blumenkrone, klappiger Knospenlage, zweifächerigem Fruchtknoten mit 2 bis vielen hängenden Samenknospen in jedem Fache. Frucht eine Beere, Steinfrucht oder Kapsel, selten eine Flügelfrucht, Keimling mit Eiweiss. Die meisten der hierher gehörigen Pflanzen enthalten zuckerartige Stoffe, die Blüthen riechen meist angenehm.

Vorkommen. In der gemässigten Zone.

Olea L., Oelbaum.

(Diandria Monogynia.)

Vierzähliger Kelch, viertheilige Blumenkrone, Griffel zweispaltig, beerenartige Steinfrucht, mit knöchernem, einsamigem Kernhause.

Olea ¹⁾ europaea ²⁾ L.

Gemeiner Oelbaum.

Oelbaum, europäischer Oelbaum, Olivenbaum, Olive.

Der Oelbaum erreicht in einem passenden Boden 9 bis 11 Meter Höhe und 90 bis 125 Ctm. Dicke, ohne besondere Cultur erscheint er meist nur strauchartig. Die ganz glatten graulichweissen Aeste haben gegenständige, ausdauernde, leder-

¹⁾ olea, Oelbaum.

²⁾ europäisch.

artige, oben etwas gewölbte, glatte, grüne, unten hellgrüne, am Astende unten weissliche, lanzettförmige oder längliche, feingespitzte Blätter. Mit bewaffnetem Auge sieht man auf der Oberfläche weissliche, harzartige Pünktchen. Aus den Blattwinkeln kommen einzeln, meist aber in kurzen gedrängten Trauben die kleinen, weissgelblichen, wohlriechenden Blüten zum Vorschein, deren kurzer, röhriger, 4zähliger, stehenbleibender Kelch, eine einblättrige, kurze, trichterförmige Blumenkrone mit in 4 eirunde, spitze Lappen gespaltenem flachen Saume einschliesst. Die 2 einander gegenüberstehenden Staubfäden übertreffen die Krone nur wenig an Länge, sind pfriemenförmig und die Antheren aufrecht. Der runde Fruchtknoten hat einen kurzen Griffel mit länglicher, dicker, 2spaltiger Narbe, im Innern ist er zwar 2fächerig, indem sich in jedem Fache 2 Eichen befinden, allein meist verkümmern sowohl die Fächer, als auch die meisten Samen, so dass man bei der Fruchtentwicklung in der Regel nur einen länglichen Kern in einer länglich-eiförmigen, dunkelgrünen Samenhülle findet. Das Kernhaus ist länglich, knöchern, sehr runzlich. Die Samenknope hängt und hat einen umgekehrten Keim, welcher sich in der Mitte des von einer dünn geaderten Samenhaut umschlossenen Eiweisses befindet.

Vorkommen. Das ursprüngliche Vaterland des Oelbaumes scheint West-Asien gewesen zu sein, doch darf man wohl auch den südlichen Theil Italiens, Siciliens und Spaniens als sein Vaterland betrachten. Gegenwärtig wird seine Kultur am ganzen südlichen Litorale bis 45° N. Br. betrieben; auch findet er sich unter Gebüsch an steinigen Orten in Dalmatien, Ligurien, Nizza u. s. w. Sehr vorzügliche Oliven haben noch Spanien und Portugal aufzuweisen. Auch bei uns trifft man ihn häufig in Gewächshäusern. Seine Früchte reifen im October und November.

Den Alten war der Oelbaum heilig, die Griechen hatten ihn der Minerva geweiht und er galt ihnen als Symbol des Friedens.

Officinell. *Oleum Olivae*, Olivenöl, das aus den reifen Früchten gewonnene Oel. Im Gebrauch sind 2 Arten:

1) Jungfernöl oder Provenceröl, von blassgelber Farbe, ohne Geruch und von mildem Geschmack.

2) Baumöl, von gelber oder bräunlichgelber Farbe und mehr oder weniger unangenehmem Geruch. Das eine und das andere Oel erstarrt einige Grade über 0 zu einer körnigen salbenartigen Masse.

Das *Oleum Olivae* wird aus den reifen Früchten, den Oliven, in deren die Kerne umhüllendem Fleische das Oel enthalten ist, gewonnen. Das durch kaltes Auspressen erhaltene reinste, farblose Oel ist das sogenannte Jungferföl; das aus den Pressrückständen durch Anrühren mit kochendem Wasser und abermaliges Pressen erhaltene unreinere, gefärbte Oel ist das oben schon bezeichnete gewöhnliche Baumöl. Das spec. Gew. des bei 8° C. flüssig bleibenden Oeltheiles ist bei derselben Temperatur = 0,9185. Die in der Kälte noch bei + 5° C. sich abscheidenden, weissen, krystallinischen Flocken des Olivenöls enthalten nach Heinz und Hetzer Palmitin und liefern bei der Verseifung Oelsäure und Palmitinsäure.

Hauptsächliche Bestandtheile: Olein, Palmitin und etwas Cholesterin.

Wirkung und Anwendung. *Demulcens pingue*. Antiphlogisticum. Antidotum bei scharfen Stoffen (Spanische Fliegen ausgenommen). Laxans. Haut deckend bei Abzehrungskrankheiten, Wassersucht, Hautentzündungen, Wundsein, Verbrennungen, Bienenstichen. Als Volksmittel (grosse Gaben Baumöl innerlich, oder Oel mit Seifenwasser in Klystieren) gegen Würmer; zum Tödteln von Insekten in Ohren; häufiger Diureticum bei Bauchwassersucht, erweichend gegen Kopfgrind (in Einreibungen nach dem Abscheeren der Haare, darnach Bedecken des Kopfes mit einem Weisskohlblatt, 2 mal des Tages wiederholt). Bei Verbrennungen schätzt man längst im Morgenlande Linimente aus Kalkwasser und Oel, oder aus Oel und Eiweiss. Zu Einreibungen, um die Haut geschmeidig zu machen, die Ausdünstung zu vermehren und Spannung und Schmerz in den Geschwülsten zu vermindern. Häufiger wird es als Grundlage vom gekochten Oele, Linimenten, Salben und Pflastern angewendet. Im Orient schmiert man sich zur Zeit der Pest damit ganz ein, um vor Ansteckung ganz sicher zu sein. Dergleichen Einreibungen mit Oel sind bei den orientalischen Völkern sehr in Gebrauch. Auch werden die Früchte reif und unreif eingemacht genossen. Das harte Holz nimmt eine schöne Politur an, zeigt eine schöne Aderung, ist weder der Fäulniss noch dem Wurmfrasse ausgesetzt und wird daher sehr häufig verarbeitet.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Ein ganzer fruchttragender Zweig mit Früchten nach den verschiedenen Stufen der Reife.
- B. Eine Blütenrispe mit theils aufgeschlossenen Blüten, theils blossen Knospen.
1. Eine einzelne Blüthe, vergrössert, m. 4 blätterartigen Abtheilungen, 2 Staubfäden und gespaltener Narbe.
 2. Der Kelch mit dem Pistill, etwas vergr.
 3. Derselbe längs durchschnitten, um die beiden Fächer mit den darin befindlichen Samen sehen zu lassen.
 4. Eine längs aufgeschnittene, reife Olive, wodurch das etwas faltige Kernhaus zum Vorschein kommt.
 5. Das Kernhaus quer umschnitten, wodurch der Kern frei hervortritt.
 6. Längsdurchschnitt eines Kernhauses, wodurch das Eiweiss sammt dem darin befindlichen Keimling (Embryo) sichtbar wird.
 7. Der Keimling für sich.
-

Oleinae.



Olea europaea L.
Gemeiner Ölbaum.

E. K. v. S.

Ornus Pers., Blüthenesche.

(Diandria Monogynia L.)

Blüthen polygamisch oder diöcisch; Kelch 4spaltig, Blumenkrone 4-spaltig, klein. Staubgefäße 2, hypogynisch; Frucht zusammengedrückt, nach oben zu gefügelt (*Samara*), 2fächerig; die Scheidewand im kleineren Durchmesser, den Lappen entgegengesetzt, oder durch Fehlschlagen ein-fächerig, 2- oder 1samig, nicht aufspringend.

Ornus ¹⁾ europaea ²⁾ Pers.

Europäische Blüthenesche,

Blumenesche, Manna-Esche, blühende Esche, Zwergesche.

Der Stamm dieses Baumes erreicht eine mittlere Höhe von 6 bis 9 Meter. Die gegenständigen, unpaarig gefiederten Blätter bestehen aus 7 bis 9 kurz gestielten, eiförmigen, zugespitzten, gezähnten, hellgrünen Blättchen. Die weissen, wohlriechenden Blüthen entfalten sich in der Regel zu gleicher Zeit mit den Blättern, bilden am Ende der jungen Aeste eine Art ästiger Rispe, besitzen einen sehr kurzen, 4zähligen Kelch und eine aus 4 lineal-lanzettlichen Blumenblättern bestehende Krone. Die Flügel Frucht ist sehr lang, schmal und endigt in einen flachen, etwas stumpfen, zungenförmigen Fortsatz.

Vorkommen. Im südlichen Europa und Kleinasien.

Officinell. Manna. Manna ist der aus Einschnitten und aus geborstenen Stellen der Rinde des Stammes hervorquellende, dickflüssige, klare, an der Luft eingetrocknete, süsse Saft aus dem im nördlichen Sicilien cultivirten Baume.

Als Sorten unterscheidet man Röhrenmanna, *Manna cancellata*, aus concentrisch-krystallinischen Schichten bestehende, weisslichgelbe, rinnenförmige, trockene Stücke;

gemeine Manna, *Manna communis*, Körner in eine weiche, klebrige Masse eingebettet.

Manna sordida nennt man eine missfarbige, schmierige Masse, die geringste Sorte. Die *Pharmacopoea germanica* diagnosticirt die Manna folgendermassen: „höchst reine Manna bildet 7 bis 20 Centimeter lange, 2 bis 4 Centimeter breite, mehr oder weniger flache, röhrenförmige oder dreieckige, trockne, leichte, zerreibliche, nur wenig klebrige, auf dem Bruche faserige Stücke, von weisslicher oder gelblicher Farbe und süssem, nicht aber scharfem Geschmack; diese Manna werde dispensirt, wenn auserlesene oder Röhren-Manna (*Manna electa* vel *cancellata*) vorgeschrieben ist.“

¹⁾ ὄρεινος, auf Bergen (ὄρος) wachsend.

²⁾ europäisch.

Bestandtheile: Mannit, Zucker, Dextrin, ein Harz von widrig kratzendem Geschmack, eine freie organische Säure, Schleim und stickstoffhaltige Stoffe.

Präparate. *Infusum Sennae compositum* s. *Infusum laxativum*, Wiener Trank, *Syrupus Mannatus*.

Wirkung und Anwendung. Die Manna benutzt man als eines der gelindesten Ekkoprotica in entzündlichen, galligen gastrischen Uebeln, im Blutbrechen, in der Meläna, in der Periode der Schwangerschaft, des Wochenbettes und überhaupt bei allen plethorischen, zu congestiven und entzündlichen Krankheiten geneigten Personen. Ebenso giebt man sie als reizminderndes, gelind schleimlösendes Mittel bei katarrhalischen Brustaffectionen, zumal der Kinder, und bei entzündlicher, schmerzhafter Reizung der Harnorgane.

Form und Dosis. Den *Syrupus mannatus* reicht man Kindern theelöffelweise oder man verbindet denselben auch als Adjuvans mit andern abführenden Mitteln, z. B. Salzlösungen, wie Natron sulphur. oder *Magnesia sulphurica*, in welcher Weise derselbe zugleich die Stelle eines *Saporem corrigens* vertritt. Was das *Infusum sennae compositum* betrifft, welches neben Manna noch Seignettesalz und Senneblätter enthält, so wird dies esslöffelweise gegeben.

Verfälschungen kommen vor mit braunem Rohrzucker, Stärkezucker, Honig, Stärkemehl u. s. w.

Anmerkung. Die *Manna alhagina*, Himmelsmanna, ist der bei grosser Hitze aus den Blättern von *Alhagi camelorum* Fisch. in Tropfen herporquellende und zu kleinen Körnern vertrocknete Saft.

Die *Manna eucalyptina*, Australische Manna, fliesst in Folge des Stiches von Blattläusen aus der Rinde von *Eucalyptus riminalis* Labill. und enthält Melitose.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein blühender Zweig.
1. Der Kelch.

2. Ein Staubgefäss.
3. Das Pistill.

Ulmaceae.



Ornus europaea Pers.
Europäische Blütenelche.

XXVI. Ordnung. Rubiacinae. Bartl. Krapp-Gewächse.

Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig, mit 2—10 Fächern, Staubgefäße 4, 5 oder 10.

Viburneae Bartl., Holder-Gewächse.

Blumenkrone glockig oder radförmig, in der Knospe dachig, Griffel fehlend, 3—5 sitzende Narben, Frucht eine Beere. Blätter nicht quirlständig.

Sambucus L., Hollunder, Holder, Flieder.

(Pentandria Trigynia L.)

Kleiner, fünfzähliger Kelchsaum, radförmige, fünfspaltige Blumenkrone und einfächerige, dreisamige Beere. Bäume oder Sträucher mit meist gefiederten Blättern.

Sambucus¹⁾ nigra²⁾ L.

Gemeiner Hollunder,

Fliederbaum, Zippken, Zwebstklamen, Zwespen, schwarzer Hollunder, Theehollunder, Schwarzhollunder, gemeiner Flieder, Shibiken, Holder, schwarzer Beerstrauch, Alhorn.

Der gemeine Hollunder ist ein 3 bis 6 Meter hoher, strauchartiger Baum, mit aschfarbener, runzeliger Rinde, weissem, mit starker, weisser Markröhre versehenem Holze. Die Blätter sind dunkelgrün, gegenständig, gefiedert, die 3 bis 7 gegenständigen Blättchen eiförmig-zugespitzt, gestielt, am Rande sägezählig. Die zahlreichen gelblich-weißen Blüten stehen in meist strahligen flachen Trugdolden. Der sehr kleine Kelch ist 5zählig, bleibend, die Krone weiss, 1blättrig, radförmig, 5lappig, epigynisch. Die Zahl der mit der Krone gleichlangen Staubgefäße beträgt 5. Die Frucht ist eine schwarze, kugelförmige, erbsengrosse, einfächerige, 3samige Beere mit schwarzröthlichem Saft, die Samen sind braun, eiweisslos.

Vorkommen. Durch ganz Europa, in Sibirien bis China und Japan verbreitet.

1) *σάμβουξ*, die äolische Form von *σάνδουξ*, eine Pflanze mit röthlichem Saft.

2) schwarz, wegen der Farbe der Beeren.

**

Officinell. 1) *Flores Sambuci*, Hollunderblüthen, bilden vielblüthige Trugdolden mit halb-oberständigen, radförmigen, weissgelblichen Blumenkronen von eigenthümlichem Geruch und schleimig-süsslichem, nachträglich etwas kratzendem Geschmack. Die Blüthen müssen bei trockenem Wetter gesammelt und nach Entfernung der Stiele rasch getrocknet werden.

2) *Fructus Sambuci, Baccae Sambuci*, Hollunderbeeren. Stellen kugelförmige, erbsengrosse, vom Kelchrande gekrönte, schwarze, glänzende Beeren dar, die 3 längliche dreikantige Samen und einen dunkel-violetten Saft enthalten, beim Trocknen sehr einschrumpfen, sie riechen eigenthümlich unangenehm und schmecken süsslich sauer bitterlich.

Hauptbestandtheile der *Flores sambuci*: Aetherisches Oel, Schleim, Gerbstoff und Harz; der *Baccae sambuc*: Gummi, Zucker, Farbstoff, Aepfelsäure.

Präparate. *Aqua sambuci* und das aus den frischen Beeren bereitete *Fliedermus, Roob Sambuci*.

Wirkung und Anwendung. Schweisstreibend. In dieser Weise werden die *Flores Sambuci* meist als Volksmittel angewendet. Man giebt sie innerlich als Infusum $7\frac{1}{2}$ bis 15 Gramm auf 1 bis 3 Tassen, fügt diesem Aufguss wohl auch noch, um die Wirkung zu unterstützen, *pro Dosi* $\frac{1}{2}$ bis 1 Theelöffel voll *Liquor ammonii acetici* hinzu. Aeusserlich werden die *Flores Sambuci* noch häufiger angewendet und zwar als erweichendes Mittel zu Umschlägen, Kräuterkissen, Mund- und Gurgelwässern, Klystieren, Einspritzungen u. s. w. Die *Aqua Sambuci* dient als Vehikel und das *Fliedermus, Roob Sambuci*, wird zu schweisstreibenden Mixturen angewendet und zwar auf 150 Gramm irgend welchem Vehikel 15 bis 21, selbst bis zu 30 Gramm zugesetzt.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A. Ein blühender Zweig des gemeinen Hollunders. | 4. Der Querdurchschnitt einer Beere. |
| B. Ein Stück der Fruchtrugdolde. | 5. Der Längsdurchschnitt einer Beere. |
| 1. Eine Blüthe von der Kehrseite. | 6. Der Same. |
| 2. Eine Blüthe von vorn. | 7. Derselbe vergr. |
| 3. Ein Staubgefäss. | 8. Der Querdurchschnitt desselben. |
| | 9. Der Längsdurchschnitt desselben. |

Viburnacee.



Sambucus nigra L.
Gewöhnlicher Holunder.

Cinchonaceae Lindl., Chinabaum-Gewächse.

Pflanzen mit gegenständigen, ganzen Blättern, und mit Nebenblättern zwischen den Blattstielen, mit regelmässiger Blumenkrone und einem Griffel.

Cephaelis Sw., Kopfbeere.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelchsaum äusserst kurz, 5zählig; Korolle trichterförmig, 5lappig; Staubgefässe 5, fest eingeschlossen; Narbe 2spaltig, Steinbeere eiförmig, mit harten Steinkernen (Henkel).

Cephaelis¹⁾ ipecacuanha²⁾ Rich.

Echte Ipecacuanha-Pflanze,

Ruhrwurzel, brechenerregende Kopfbeere, braune Brechwurzel, braune Ruhrwurzel, Brechwurzel, schwarze Poaya, wahre brasilianische Brechbeere, echte Brechwurzel.

Die echte Brechwurzel ist ein kleiner, kriechender oder doch wenig über dem Boden erhabener Strauch. Der anfangs unter der Erde verborgene Stamm kommt hervor und erhebt sich ungefähr 30 Ctm. hoch halbstrauchartig, einfach, undeutlich 4kantig, oberwärts schwach behaart. Die 6 bis 8 Blätter nehmen nur den oberen Theil des Stammes ein, sind gegenständig, kurz gestielt, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, am Grunde unmerklich verschmälert, seitennervig, fast glatt und 8 bis 10 Ctm. lang. Zwei ziemlich grosse, gegenständige Nebenblätter, die am Grund verwachsen, behaart und oben in 5 bis 6 schmale Lappen zer-

1) Κεφαλή Kopf und ἔϊλω, zusammendrängen, weil die Blüten in einen Kopf zusammengedrängt sind.

2) ἴπε Rinde, κα Πflanze, κα wohlriechend und κα strahlig.

schlitzt sind, befinden sich zwischen den Blättern. Die Blüten sind klein, weiss, und bilden ein endständiges Köpfchen. Dieses wird am Grunde von einer sehr grossen, aus 4 behaarten Blättchen gebildeten Hülle umgeben. Der Kelch ist verwachsen, 5zählig, die Krone trichterförmig mit cylindrischer Röhre und einem aus fünf länglichen, spitzen Abschnitten bestehenden Saume. 5 Staubfäden sitzen in der Kronenröhre. Der einfache Griffel endigt in 2 von einander stehenden Narben. Die Frucht ist eine Steinfrucht und enthält 2 weissliche Steinchen.

Vorkommen. In schattigen, feuchten Urwäldern Südamerikas von 8° — 22° Südl. Br.

Officinell. *Radix Ipecacuanhae*, *Radix Ipecacuanhae annulata s. grisea*, Brechwuzel. Die getrockneten Nebenwurzeln. Dieselben bilden hin- und hergebogene, anfangs dünne, dann plötzlich 2 bis 4 Millimeter dicke, nach beiden Enden verjüngte, in Folge gedrängter, unvollständiger, wulstiger Ringe warzige Nebenwurzeln mit einer dicken, hornartigen, aussen bald dunkeln, bald blassen, braunen, innen bräunlichen, nicht strahlig gezeichneten und leicht von dem dünnen weisslichen Holze trennbaren Rinde.

Ausser dieser eben beschriebenen Sorte kommen noch folgende im Handel vor, mit welchen sie jedoch nicht verwechselt werden darf:

1) *Radix Ipecacuanhae rhodophlocae*, unbekannter Abstammung. Die spröde Rinde schmeckt sehr bitter.

2) *Radix Ipecacuanhae glycyphlocae* von *Psychotria emetica*, Mutis. Schmeckt auffallend süss.

3) *Radix Ipecacuanhae flavae* von *Jonidium ipecacuanha*, Vent. Aussen braungelb.

4) *Radix Ipecacuanhae cyanophlocae*. Unbekannter Abstammung. Mit schwarzblauer Rinde.

Die *Pharmacopoea germanica* fügt bei der Diagnose der Wurzel noch ausdrücklich hinzu: Bei Bereitung des Pulvers bleibe das Holz, welches ungefähr den vierten Theil des Gewichts ausmacht, als Remanenz, und soll verworfen werden.

Bestandtheile: Emetin. Dasselbe bildet ein luftbeständiges, amorphes, weisses Alkaloid ohne Geruch, von schwach bitterlichem und widerlichem Ge-

schmack. Schon 3 Milligramme bewirken beim Menschen Erbrechen und 1 Decigramm Emetin tödtet einen Hund, dann Ipecacuanhasäure, ätherisches Oel, Harz, Gummi und Pectinstoffe.

Wirkung und Anwendung. *Acre nauseosum, Diaphoreticum, Expectorans.* Als Brechmittel gebraucht man die Ipecacuanhae beim Keuchhusten, Croup, gegen Lungenschwindsucht, Scropheln, Cholera und Gebärmutterblutungen; als Krampfmittel in getheilten Gaben 1) gegen Brustkrankheiten und zwar a) Keuchhusten, b) Schleim- und Krampfasthma, c) Lungencatarrh und chronische Bronchitis, ebenso bei asthenischen, typhösen Pneumonien; 2) Profluvien auf krampfhafter Reizung beruhend und zwar a) Ruhr, b) Diarrhöe, besonders *Diarrhoea dysenterica* und *Diarrhoea habitualis infantum*, c) Krampferbrechen, zumal der Schwangeren, d) Blutfluss; 3) Retentionen, auf Krampf beruhend, wie gegen *Icterus spasmod.*, *Ischuria spast.*, *Hydrops spast.*, durch rheumatische Ursachen bedingt, besonders in der Brust- und Bauchwassersucht, nach Scharlach sich bildend; 4) Dyspepsien hypochondrischer Subjecte; 5) Krampfkrankheiten im Bereiche des Vagus und Sympathicus, vorzüglich in Magenkrampf, *Ileus spast.*, bei Krampfwehen, Brucheinklemmungen, Epilepsie.

Präparate. *Pulvis Ipecacuanhae, Pulvis Ipecacuanhae compositus s. Pulv. Doveri, Tinctura Ipecacuanhae.* Ausser diesen Präparaten hat die *Pharmacopoea austriaca* noch die *Trochisci Ipecacuanhae* aufgenommen.

Dosis und Form. Nur in Pulverform mit *Sachar. alb.* von 3 bis 6 Centigramm, *s. Pulv. Ipecacuanhae compositus* von 3 bis 6 Decigramm und *rad. Ipecacuanhae* als *Infusum* von 48 Centigramm bis 60 Centigramm auf 150 Gramm bis 180 Gramm Colatur, in manchen Fällen selbst von 6 Decigramm auf 2 Gramm auf 90 bis 180 Gramm Colatur. Als Brechmittel von 6 Decigramm bis 1¼ Gramm in der Regel mit *Tart. emeticus* von 6 bis 18 Centigramm bei Erwachsenen, bei Kindern von 18 bis 36 Centigramm *Pulv. rad. ipecacuanhae*, oder 6 Decigramm auf *Aqua chamomillae* 15 Gramm mit *Oxymel scillicum*, *Syr. simpl.* αα 11 Gramm DS. Umgeschüttelt ¼stündlich 1 Kaffeelöffel. Die *Trochisci ipecacuanh.* 1 bis 2 Stück und den *Syrupus ipecacuanh.* theelöffelweise mehreremal täglich. Das reine Emetin hat bis jetzt noch keine Anwendung gefunden.

Erläuterung der Abbildungen.

- A. Die blühende Pflanze mit der Wurzel.
1. Eine Blüthe mit dem Kelch in natürl. Grösse.
 2. Dieselbe vergr.
 3. Die vergrösserte Blumenkrone, geöffnet.
 4. Das Pistill.
 5. Die Frucht.
 6. Dieselbe quer durchschnitten mit dem Samen.
-

Cinchonaceae.



Cephaelis specacuanha Rich.
Echte Specacuanha Pflanze.

Cinchona L., Chinarindenbaum.

(Pentandria Monogynia L.)

Bäume oder Sträucher, mit gegenständigen einfachen Blättern und meist abfallenden, paarweise verwachsenen, blattartigen Nebenblättern, Blüten in Rispen; Kelch klein, oberständig, 5zählig, bleibend; Blumenkrone trichterförmig, abfallend, mit 5theiligem Saume; Kronlappen länglich oder eiförmig, gebartet, in der Knospenlage klappig; Staubgefässe von der Korolle eingeschlossen, Filamente kurz bis zur Mitte mit der Blumenkrone verwachsen; Antheren linienförmig, 2fächerig; Griffel fadenförmig; Narbe gespalten; Fruchtknoten aus 2 Karpellen bestehend; Frucht eine Kapsel, vom Grunde wandspaltig 2klappig aufspringend; Samen aufsteigend, zusammengedrückt, ringsum von einem zerfetzten Flügel umgeben. (Henkel).

*Cinchona*¹⁾ *officialis*²⁾ L.

Apotheker-Fieberrinden-Baum,

Condamine's Chinabaum.

Der 20 Meter hohe und 130 Ctm. dicke Fieberrindenbaum hat kreuzständige fast wagrecht abstehende Aeste und undeutlich 4kantige, kahle Zweige. Die Blätter sind 8 bis 10 Ctm. lang, 4 bis 5 Ctm. breit, die Drüsen auf der unteren Blattfläche am Rande behaart und scheiden eine wasserhelle, stark zusammenziehende Flüssigkeit aus. Die Nebenblätter sind eirund, zugespitzt, flaumig, die Kelchzähne kurz; die Blume ist 13 Mm. lang, fast tellerförmig, röthlich weiss bis rosenroth. Die Staubfäden sind unter der Mitte der Blumenröhre angewachsen, der Griffel hat eine kurze, zweispaltige Narbe, die Kapsel ist 17 bis 22 Mm. lang.

1) Was der Name betrifft, so scheinen aus der Dunkelheit der Sagen namentlich die Berichte von De la Condamine und später von Hippolit Ruiz mehr hervorzutreten; sie geben an, dass er im Jahre 1630 von dem Fieber befallene Polizeirichter von Loxa, Don Juan Lopez de Cannizares, durch einen Indianer mit den Heilkräften der Chinarinde bekannt gemacht und durch diese von dem Fieber geheilt worden wäre, worauf jener im Jahre 1638, als er die Kunde von dreitägigen Fieberanfällen der Gemahlin des Vicekönigs von Peru, Don Geronimo Fernandez de Cabrera, Bobadilla y Mendoza, Grafen von Chinchou, vernahm, an diesen die Rinde nebst Gebrauchsanweisung überschiekt habe. Der Vicekönig liess zuvor in den Hospitälern von Lima mehrere Versuche anstellen; da sie alle den eingeschickten Berichten entsprachen, so liess er auch seine Gemahlin davon nehmen, welche vollkommen genass. Die Gräfin liess einen grossen Vorrath der Rinde oder Pulver der Gräfin oder durch Zusammenstellung mit dem Familiennamen del Chinchou der Name Cortex Chinchonae oder Cinchonae aufkam, welchen letzteren Namen Linné als den Geschlechtnamen der Fieberrindenbäume beibehielt.

2) In der Apotheke vorräthig.

Man unterscheidet *Cinchona officinalis* L. var. *Uritusinga* Pav. und *Cinchona officinalis* L. var. *Chahuarguera* Pav., letztere nur 2—4 Meter hoch, oft strauchförmig.

Vorkommen: Erstere auf den Bergen Cajanuma, Uritusinga bei Loxa und Huancabamba, an den Grenzen von Ecuador und Peru, letztere in den Provinzen Ecuadors, Loxa und Quito.

Officinell: *Cortices Chinae fusci seu grisei*, *China fusca*, *Cortex Peruvianus*. Braune oder graue Chinarinden, und zwar *China de Loxa*, Loxa-China. Die Ast- und Zweigrinden beider Varietäten. Rinden von höchstens 1 Ctm. Durchmesser und 1—2 Mm. Dicke.

Die *Cortex Cinchonae Uritusingae* bildet Röhrenstücke, welche dünn, aschgrau, fein querrissig und innen zimmetbraun sind, und einen kurzsplitterigen Bruch haben. Sie kommt ausnahmsweise in den Handel. Die *Cortex Cinchonae Chahuarguerae* bildet aussen fast glatte, graubraune Röhren mit sehr feinen Längswurzeln und kleinen Korkwärtchen, innen hell zimmetbraun, seltener orangegeb.

Sie müssen mindestens 1% Alkaloide enthalten. (Das Wichtigste über die Gewinnung, die Bestandtheile, die Wirkung und Anwendung der Chinarinden, folgt im nächsten Hefte bei *Cinchona succirubra* Pav.)

Erläuterung der Abbildungen.

Tafel A.

1. Kelch.
2. Der Stempel.
3. Eine geöffnete Blüthe.
4. Eine in zwei Theile aufgesprungene Kapsel.
5. Dieselbe im Querdurchschnitt.

Tafel B.

1—7 Fiebrerrinden.

Taf. 1.

Cinchonaceae



Cinchona officinalis L.
Apoth.- Fiebrerrinden Baum.

F. Krieger sc.

Cinchonaceae.

Taf. B.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



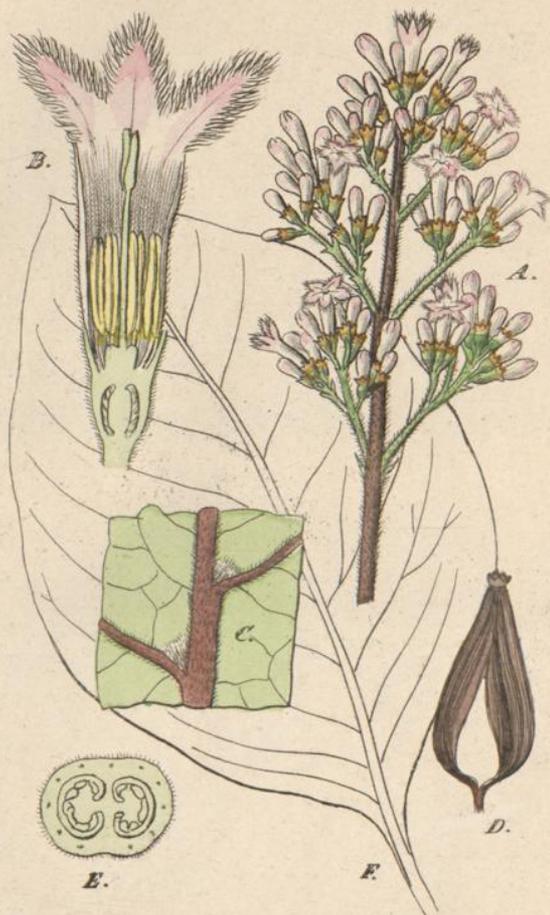
Fig. 7.



Fieber-Rinden.

W. Kirchner del.

Cinchonaceae



Cinchona micrantha Ruiz. et Pavon.
Aleinblütiger Fiebereindenbaum.

Cinchona micrantha¹⁾ Wedd.

Kleinblüthiger Fiebrerrinden-Baum.

Ein 20—30 Meter hoher Baum, mit rauher, bräunlich-ashgrauer Rinde; Aeste abstehend, Blätter gegenständig, gestielt, oval oder verkehrt-eiförmig, breit, ganzrandig, stumpf, mit zurückgerollten Rändern, meistens vierhandnervig; Nerven purpurroth, Blattstiele kurz. Nebenblätter oberachselständig, eiförmig, ganzrandig, abfällig. Blüten sehr viele, in kleine, vielblüthige Doldentrauben zusammengedrängt, welche eine sehr grosse, ausgebreitete Rispe bilden. Blütenstiele filzig, vierkantig, sehr kurz. Deckblätter sehr klein, eiförmig, spitzig, ausdauernd. Kelch sehr klein, fünfzählig, Zähne spitzig, schwach purpurroth. Blumenkrone klein, selten über 6,5 mm lang, aussen filzig, weisslich, Saum ausgebreitet, Zipfel fünf, innen zottig filzig, Zotten weisslich. Staubbeutel linienförmig, im Blütenrachen eingeschlossen, gelblich. Kapsel länglich, spitzig, schwach zehnstreifig, braun, vom Kelche umgeben. Samen gelb, beiderseits von einem linienförmigen, ungleich zerrissenen Flügel umgeben.

Vorkommen. In Bolivia in den Provinzen Larecaja und Caupolipan, in Peru in der Provinz Carabaya auf den hohen, kalten, waldigen Gipfeln der Anden.

Officinell. *Corticis Chinae fusci seu grisei*, *China fusca*, *Cortex Peruvianus*. Braune oder graue Chinarinden, und zwar *China de Loza*, *Loza-China* und *China de Huanuco*, *Huanuco-* oder *Lima-China*. Die Ast- und Zweigrinden, bei *China de Loza* höchstens 1 cm im Durchmesser, und 1—2 mm dick, bei *China de Huanuco* 1,5—3 cm im Durchmesser, und 1—4 mm dick.

Graubraune, zimmtfarbige oder rothbraune Rinden, mit kurz- und feinsplitterigem Bruche, aussen ziemlich eben mit groben Längsrünzeln und entfernt stehenden Querrissen.

¹⁾ μικρός klein und ἄνθος Blume.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ende eines blühenden Zweiges.

B. Blüthe im Längsschnitt, b. Kelch, c. Blumenkrone, d. Staubgefässe, e. epigynische Scheibe, g. Narbe, h. Samenträger mit den Eichen.

C. Blattstück, von der unteren Fläche gesehen.

D. Aufgesprungene Kapsel, in doppelter Grösse.

E. Querschnitt durch den Fruchtknoten.

Cinchona calisaya ¹⁾ Wedd.

Calisaya-Fieberrinden-Baum.

Hoher Baum, mit sehr dicker, aussen weisslicher oder schwärzlicher Rinde, welche an verletzten Stellen roth wird, und aussen parallele Längs- und Querrisse zeigt. Blätter länglich, gegen die Basis verschmälert, an der Unterseite in den Nervenwinkeln mit Grübchen versehen. Blütenrispen endständig, in den 1.—3. obersten Blattwinkeln achselständig, Blüthe 9 mm lang, fleischroth-weisslich, Lappen oberhalb rosenroth, mit weissen Randzotten.

Vorkommen. Auf bewaldeten Anhöhen der Anden in 1500—1800 m Höhe in Bolivia (in den Provinzen Enquisivi, Yungas, Larecaja und Caupolican) und in Peru (in der Provinz Carabaya). Auf Java und in Britisch-Indien cultivirt.

Officinell. *Cortices Chinae flavi et aurantiae*. Gelbe und orangefarbige Chinarinden; u. z. *China Calisaya*, *China regia Calisaya*. Calisaya- oder Königs-China. Die stärkeren Astrinden (bedeckte Calisaya) und Bastplatten der Stammrinde (unbedeckte Calisaya).

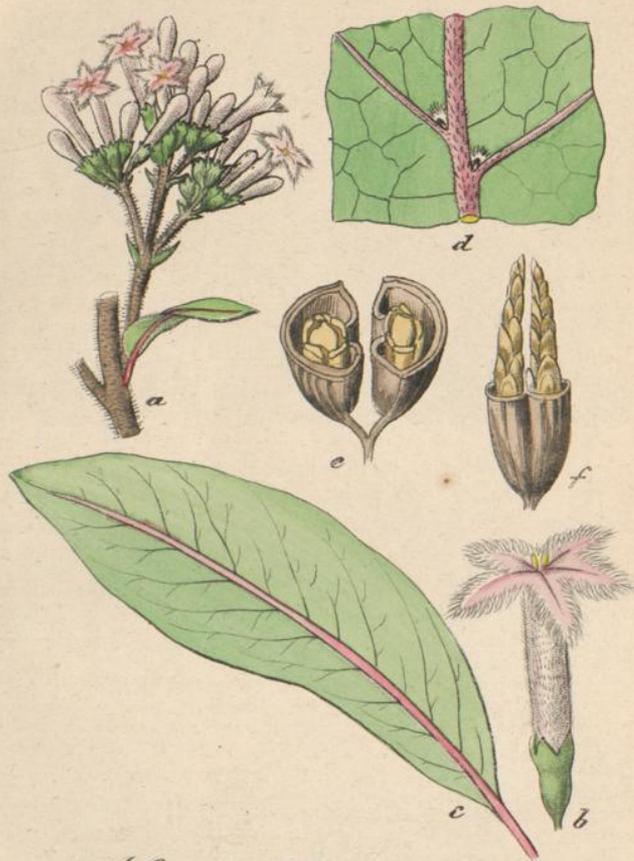
Erstere durch tiefe Längs- und Querrisse in fast quadratische Borkenfelder getheilt, im Bruche fein- und dünnsplitterig, letztere aussen dunkelzimmtbraun, mit flachmuscheligen Borkengruben, im Bruche kurz- und feinsplitterig. Die österr. Pharmacopöe fordert die unbedeckte Calisaya. Die Calisaya-China ist von allen officinellen Chinarinden die an Chinin reichste. Die österr. und die deutsche Pharmacopöe fordern ein Minimum von 2 % an Alkaloiden, die schweizer Pharmacopöe 2½ % in Aether löslicher Alkaloide.

¹⁾ Verdorben aus collisalla, von colli Arzneimittel, und salla, felsiger Grund, weil die Pflanze nur auf letzterem gedeiht.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| a. Ein Zweig der Blütenrispe. | e. Aufgesprungene Kapsel im Querdurchschnitt. |
| b. Eine Blüthe. | f. Kapsel nach Wegnahme des Gehäuses in der oberen Hälfte. |
| c. Ein Blatt. | |
| d. Ein Stück desselben, von der Unterseite gesehen. | |

Cinchonaceae.



Cinchona Calisaya Wedd.
Calisaya Fiebrindenbaum.

Cinchona succirubra¹⁾ Pav.

Rothsaftiger Fieberrinden-Baum.

Ein 25 Meter hoher Baum, Rinde braun mit einigen weisslichen Flecken, Quer- und Horizontalspalten. Beim Anschneiden der Rinde quillt ein zuerst milchartiger, später intensiv roth werdender Saft hervor. Aeste aufrecht, die zarteren flaumhaarig. Blätter gegenständig, gestielt, eiförmig, ganzrandig, mit sehr kurzer Spitze, Nerven und Adern zottig. Obere Deckblätter gestielt, lanzettlich; Blattstiele und Nerven roth. Nebenblätter zwischenblattständig, fast umfassend, sitzend, ganzrandig, abfällig. Hauptblüthenstiele achsel- und gipfelständig, traubig-rispenförmig verzweigt, flaumhaarig. Nebenblüthenstiele bald gegen-, bald wechselständig. Blüthen gestielt, Blumenkrone roth mit gewimperten Zipfelrändern, Zotten weisslich, Kapsel länglich, wenig gekrümmt, in unreifem Zustande roth, zweiklappig, an der Basis aufgesprungen. Samen mit zerrissenen Flügeln.

Vorkommen. Ecuador (in den Provinzen Riobamba, Alausi und Cuenca) und nördliches Peru in 600—1500 m Meereshöhe. In Britisch-Indien, auf Ceylon, Java und Jamaika cultivirt.

Officinell. *Cortices Chinae rubri*. Rothe Chinarinden. Die Rinden stärkerer Aeste und des Stammes. Von braunrother Farbe, theils in Röhren, (*China rubra convoluta*), theils in flachen, von spröder Borke bedeckten Stücken (*China rubra plana*) vorkommend. Letztere werden von der Pharmacopöe verlangt und sollen mindestens 2½% Alkaloide enthalten.

Die Fieberrindenbäume bilden keine Wälder, sondern stehen einzeln unter den anderen Waldbäumen, höchstens bilden sie kleine Gruppen. Die mit dem Sammeln der Rinde beschäftigten Leute, die sogenannten Cascarilleros, wählen die Bäume aus, fällen sie, so tief als möglich in der Wurzel, hauen die Aeste ab, und schälen diese und den Stamm. Die Astrinden, an der Sonne getrocknet, rollen sich röhrenförmig zusammen und bilden die *Canutos*, die Stammrinden werden in Haufen kreuzweise über einander geschichtet und bis zum Trockensein täglich umgelegt. Sie bilden die sogenannte *Plancha* oder *Tabla*.

Den officinellen Chinarinden sind meistens Stücke geringerer der zahlreichen Fieberrinden beigemischt, seltener sind absichtliche oder unabsichtliche Beimengungen der sogenannten falschen Chinarinden, u. z.

1) succus Saft und ruber roth.

1) Chinarinde von *Truxillo*, unbekannter Abstammung, ganz ohne China-Alkaloide, durch riesige, sonderbar gestaltete Bastzellen von 0,3—1 mm Länge ausgezeichnet.

2) *China nova* oder *Cortex Chinae novus*, die Rinde von *Buena magnifolia* Wedd., ohne Alkaloid. Mittelrinde mit zahlreichen Steinzellen. Die Bastfasern im Querschnitt in ununterbrochenen, seitlich verbundenen, radialen Reihen angeordnet.

3) Die Rinde von *Exostemma floribundum*. Roem. et Schult. mit am Querschnitt tangential verbreiterten Bündeln dickrandiger Bastfasern.

Bestandtheile. Die wichtigsten Bestandtheile der echten Chinarinden sind: Krystallisirbare Alkaloide, u. z. Chinin, Cinchonin, in südamerikanischen Rinden und in ostindischen Culturrinden Chinidin (dem Chinin isomer) und Cinchonidin (dem Cinchonin isomer), ferner Chinamin (in cultivirter *Cinchona succirubra*) und Javarin (in cultivirter *Cinchona calisaya Javanica*). Amorphe Alkaloide, u. z. Diconchinin und Dicinchonin.

Ferner Chinasäure, Chinovin (ein glycosider Bitterstoff) und Chinagerbsäure.

Präparate. *Chininum*, Chinin. *Chininum Sulphuricum*, *Chininum bisulphuricum acidum*, *Chininum ferro-citricum*, citronensaures Eisenchinin, *Chininum hydrochloricum*, salzsaures Chinin, *Chininum hydrochloratum s. muriaticum*. *Chininum lannicum*, *Chininum Valerianicum*, *Chinoidinum*, Chinoidin, Chinoideum, *Cinchonium*, *Cinchonium sulphuricum*.

Extractum Chinae fuscae, Chinaextract (dasselbe lässt die *Pharmac. germ.* mit verdünntem Weingeist bei Digestionswärme bereiten)*). *Extractum Chinae frigide paratum*, kaltbereitetes Chinaextract, *Tinctura chinae*, *Tinctura chinae composita*, zusammengesetzte Chinatinctur (*Elixir roborans Whyttii*). *Chininum Valerianicum*. *Pulvis dentifricius niger*.

Wirkung und Anwendung. Sowohl die physiologische als auch die therapeutische Wirkung ist einzig und allein bedingt durch die obenerwähnten

*) Die *Pharmac. austriaca* dagegen erspart den Apotheken den Weingeist und schreibt vor, das Extract bloß durch Maceration mit Wasser und zuletzt durch Kochen etc. zu bereiten.

Alkaloide, von welchen wir das Chinin in den Vordergrund stellen, und durch die Chinagerbsäure, also als Antiperiodicum und als Roborans, *Tonico adstringens*. Vor Allem verdient die China und ihre Alkaloide, besonders das Chinin und dessen Salze bei Wechselfieber in den Vordergrund gestellt zu werden und ebenso als *nervina tonica* bei allen den Krankheitszuständen berücksichtigt zu werden, welche auf Schwäche der gesammten Sphäre der Reproduction beruhen. Gleichfalls wird die China auch äusserlich gebraucht zu Zahnpulvern, Zahnlatwerge, als Zusatz zu Streupulver schlecht eiternder Flächen, Geschwüre, zu styptischen Pulvern. Als Decoet wird die China zu Fomenten, Einspritzungen, Mund- und Gurgelwasser, Verbandwasser bei örtlicher Atonie, Vorfällen, Schleimflüssen, bei scorbutischen Blutungen, atonischen Geschwüren, Brand, *Angina gangraenosa etc.* angewendet.

Dosis und Form. Die China in Pulverform kann von 1 bis $1\frac{1}{4}$ Gramm gereicht werden, besser jedoch schon als Decoet auf 120 bis 130 Gramm Colatur 15 Gramm *Cortex chinæ*; da jedoch die China-Alkaloide, die ja, wie schon oben mehrmals erwähnt, als die Hauptfactoren der Chinarinden anzusehen sind, in Wasser sehr schwer löslich sind und die geringen gelösten Antheile des Decoets sich beim Erkalten wieder ausscheiden, so empfehlen wir bei der Ordination der Decoete auf 15 Gramm *Cort. chinæ* $1\frac{1}{4}$ Gramm *Acid. sulphuric. dilut.* zuzusetzen und die Chinadecoete in wachsender Form zu ordiniren *Rep. Cort. chin. reg.* Gramm 15. *coq. e. Aq. font. q. s. Acid. sulphuric. dilut.* $1\frac{1}{4}$ Gramm *ad Colat.* Gramm 150 *cui addè Syr. cort. aurant.* Gramm 20 MD. Oft geschieht es, dass die Chinarrinde auch in Form eines weinigen Aufgusses, besonders als *Nervino tonicum* angewandt wird. Das *Extr. Chin.* wird in Solution auf den Tag von 2 bis $3\frac{1}{2}$ Gramm angewandt; sowohl die Tinktur *chinae s.*, als auch die *Tinct. chinae compos.* kann zu 20 bis 30 Tropfen mehrmals täglich gereicht werden. Das reine Chinin wird mit einem Gewürz, dem *Pulv. cort. cinnamom. pro dosi* mehreremale von 36 Centigramm bis 60 Centigramm gegeben, die Salze dagegen von 6 bis 36 Centigramm. Das *Chininum valerianicum*, welches in bösartigen Fiebern mit atonischem, typhoidem Charakter indicirt ist, leistet in solchen Fällen ganz ausserordentliche Dienste und kann dieses Salz täglich von 24 Centigramm bis steigend zu 60 Centigramm gegeben werden. Bezüglich des Chinoidins, das nebenbei bemerkt ein ganz entbehrliches Präparat ist, so können es diejenigen, die noch eine Sympathie für dieses Präparat haben und auf keine bestimmte Wirkung rechnen wollen, mindestens in 2- bis 3mal grösseren Dosen als das Chinin anwenden, also von

2 bis 3 Gramm reichen*). Das *Chininum tannicum* kann pro Tag bis zu 25 Centigramm gegeben werden. Das Cinchonin, welches dem Chinin gegenüber in therapeutischer Hinsicht nur eine sehr untergeordnete Stelle einnimmt, kann pro Tag von 12 bis 60 Centigramm ordinirt werden. Das *Cinchoninum sulphuricum* von 12—54 Centigramm und das Cinchonin *tannicum* 3- bis 4mal täglich zu 18 Centigramm verordnet werden.

*) Von manchen Aerzten ist das Chinoidin deshalb empfohlen worden, weil es siebenmal weniger als das Chinin kostet!

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|------------------|
| a. Ein blühender Zweig. | c. Frucht. |
| b. Blüthe, der Länge nach aufgeschlitzt, vergr. | d. Narbe, vergr. |

Cinchonaceae.



Cinchona succirubra Pavon.
Rothsaftiger Fiebrerrindenbaum.

XXVII. Ordnung. Contortae Bartl., Drehblüther.

Gamopetale Pflanzen mit bleibendem, freiem Kelche, in der Knospe meist gedrehter Blumenkrone, an der Blumenkrone befestigten Staubgefässen und eiweisshältigen Samen mit geradem Keimling.

Apocyneae R. Br., Hundswürgerartige Pflanzen.

Bäume, Sträucher oder ausdauernde Kräuter ohne Nebenblätter, mit in der Knospe schief gedrehter Blumenkrone und freien, pulverigen Pollenkörnern. Der Griffel trägt unter der Narbe eine eiförmige Erweiterung.

Vinca L., Singrün, Wintergrün.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch tief fünfspaltig. Blumenkrone mit 5 schief abgestutzten Lappen und langer, innen gebarteter Röhre, Staubgefässe der Mitte der Blumenkronröhre eingefügt. Staubbeutel von einem gebärteten Anhängsel überragt. Fruchtknoten zweifächerig, Narbe fünfeckig, an der Basis ringförmig. Samen mit hornigem Perisperm.

Vinca ¹⁾ minor ²⁾ L.,

Kleines Singrün. Immergrün.

Immergrüner Halbstrauch mit zahlreichen, kriechenden, wurzeltreibenden Aesten. Blätter kurzgestielt, eirund, lederartig, die der blühenden Aeste gelblich-grün. Blüten gross, blau, seltener weiss, einzeln, blattachselständig. Kelch klein, klebrig.

Vorkommen. Mittel- und Süd-Europa in schattigen Wäldern. Häufig cultivirt.

Officinell. *Folia Vincæ pervincae*. Singrünblätter. Die getrockneten Blätter. Gegen 4 cm lange, eirunde oder längliche Blätter, ganzrandig, mit an der oberen Fläche stärker hervortretenden Secundärnerven.

1) Ursprünglicher lateinischer Name einer unbekanntten Schlingpflanze, von vincio, umschlingen.

2) Kleiner, weil es auch eine *Vinca major* L. giebt.

Bestandtheile. Bitterstoff und eisengrünender Gerbstoff.

Wirkung und Anwendung. Wird nur in der russischen Pharmacopöe angeführt, und wegen der schwach adstringirenden Eigenschaften als Thee zu 17—35 Gramm in Aufguss und Abkochung gegen den Weichselzopf angewendet.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| a. Blühender Zweig. | d. Staubgefäss, von Innen. |
| b. Geöffnete Blumenkronröhre, vergr. | e. unreife Frucht. |
| c. Stengel, von einem Theile des Kelches umgeben, dessen Zipfel abgeschnitten sind; 2. unentwickeltes Fruchtblatt. | f. Fruchtbalg, der Länge nach geöffnet. 1. Samenstrang. |
| | g. Same, von Aussen gesehen. |

Apocynaceae.



Vinca minor L.
A leines Zingrün.

Strychnos Lin., Krähenaugenbaum, Brechnussbaum.

(Pentandria Monogynia.)

Kelch kurz, 5zählig, Blumenkrone röhrig trichterig, im Schlunde kahl, und dort die 5 sehr kurzen Staubfäden tragend; Fruchtknoten 2fächerig mit zahlreichen Eichen. Frucht eine kugelige, mehrsamige Beere mit starker Rinde, einfächerig, 1- oder vielsamig; Samen kreisrund, zusammengedrückt, mit einem Ueberzuge von seidenartig glänzenden, nach der Peripherie gerichteten Haaren; Eiweiss aus 2 nur am Rande zusammenhängenden Platten bestehend, Embryo am Grunde des Eiweisses. (Henkel.)

Strychnos ¹⁾ **nux** ²⁾ **vomica** ³⁾ **L.**

Echter Krähenaugenbaum,

Krähenauge, Brechnussbaum, gemeines Krähenauge, wahrer Krähenaugenbaum.

Stamm von mittelmässiger Grösse und Höhe, die gegenständigen Aeste sind stielrund, glatt, mattgrün, mit gegenständigen, kurz gestielten, eiförmig-rundlichen, ganzrandigen, glänzenden, glatten Blättern; die Blüten sind klein, weiss und bilden am Ende der jungen Zweige kleine gipfelständige Doldentrauben; ihr Kelch ist viel kürzer als die Krone, 5theilig, die Kronenröhre nach oben etwas erweitert, die 5 Staubfäden sind eingeschlossen; die eiförmigen Früchte sind ungefähr von der Grösse einer Orange, die äussere Hülle ist krustig und ziemlich zerbrechlich; die Samen, welche in einem wässerigen Brei zerstreut zu liegen scheinen, sind kreisförmig, platt gedrückt, auf einer Seite genabelt, 13—18 mm breit und 7 bis 9 (gewöhnlich nur 3—4) mm dick, hellbräunlich, schwach seidenhaarig.

Vorkommen. Ostindien, besonders die Gebirgswälder Vorder- und Hinterindiens.

Officinell. *Semen strychni*. *Nux vomica*, Krähenaugen, Brechnüsse. Die getrockneten Samen.

Dieselben erscheinen kreisrund scheibenförmig, flach, 18 bis 22 mm Durchmesser habend, 2—4 mm dick, am Rande etwas verdickt, worin sie auf der einen

1) *στρυχνος* nannten die Griechen einige giftige Nachtschatten.

2) Nuss.

3) vomicus, Brechen erregend.

Seite eine nabelförmige Erhabenheit und auf der andern eine entsprechende Vertiefung zeigen, durch kurze, concentrisch zusammenlaufende und angedrückte gelblichgraue Haare seidenglänzend und sanft anzufühlen; werden die Haare weggenommen, so kommt eine zarte, braune Haut zum Vorschein, die behutsam abgenommen keinen bitteren Geschmack zeigt; der eigentliche Kern besteht aus 2 grauweissen braunen oder gelben, harten, zähen, hornartigen Samenlappen und hat einen schwachen, aber eigenthümlichen, balsamisch widrigen Geruch und einen höchst bitteren, kaum gewürzhaften, lange anhaltenden Geschmack. Die Krähenaugen lassen sich ausserordentlich schwierig pulverisiren; weicht man sie indess in Wasser ein, oder setzt man sie den Dämpfen des kochenden Wassers aus, zerschneidet und trocknet sie dann scharf, so wird das Pulverisiren erleichtert.

Wirksame Bestandtheile. Die beiden sehr giftigen Alkaloide Strychnin und Brucin, an Igasursäure gebunden, dann Proteinstoffe, Zucker und fettes Oel.

Präparate. *Extractum Strychni aquosum s. Extract. Nucum vomicarum aquosum, Extractum Strychni spirituosum s. Extractum Nucum vomicarum spirituosum, Tinct. Strychni. Strichnin und Strychninum nitricum.*

Das *Strychninum*, Strychnin, erscheint in kleinen säulenförmigen harten Krystallen von stark bitterem Geschmack, in kaltem Wasser fast gar nicht, in kochendem Wasser nur wenig, in Aether oder absolutem Weingeist beinahe nicht löslich, etwas leichter löslich in verdünntem Weingeist. Hundert Theile Weingeist von 0,889 specifischem Gewicht lösen 5 Theile Strychnin, welche Lösung eine alkalische Reaction besitzt und selbst stark verdünnt einen bitteren, hinterher unangenehmen Geschmack hat.

Die *Pharmacopoea germanica* fügt dem ausdrücklich hinzu: Das Strychnin in concentrirter Schwefelsäure ohne Anwendung von Wärme gelöst, nehme nach Hinzugeben eines kleinen Kryställchens doppelt chromsauren Kaliums eine blaue oder violette Färbung an, welche Farbe bald in roth und dann in grün übergeht. Die obige weingeistige Lösung ergebe auf Zusatz von Aetzkalklösung einen Niederschlag, welcher in einem Ueberschuss des Aetzkalis nicht löslich ist. Die Strychninsalze dürfen sich, übergossen mit concentrirter Salpetersäure, nur beim Erwärmen gelb färben, und die Lösung des Strychnins in verdünnter Salpetersäure soll farblos sein, sich aber nicht roth färben (im entgegengesetzten Falle würde dies auf einen Gehalt von Brucin deuten).

Bezüglich seiner Auffindung kann das Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure und doppeltchromsaures Kalium angewandt werden, oder das Verfahren von Marchand befolgt werden; demzufolge wird die zu prüfende Substanz mit

etwas Bleihyperoxyd vermischt und mit einem Tropfen concentrirter salpetersäurehaltiger Schwefelsäure in Berührung gebracht, wodurch bei Gegenwart von Strychnin sofort die Masse eine prächtig blaue Färbung annimmt, die schnell in das Violette übergeht.

Das salpetersaure Strychnin dagegen bildet geruchlose farblose glänzende Nadeln, die in 50 Theilen kalten und 2 Theilen siedenden Wassers, dagegen schwer in Weingeist und gar nicht in Aether löslich sind.

Wirkung und Anwendung. Die Brechnuss ist sowohl für pflanzliche als auch für thierische Organismen ein tödtlich wirkendes Gift, und sind deshalb die Präparate mit der grössten Vorsicht anzuwenden; die Herbivoren scheinen jedoch grössere Mengen vertragen zu können.

Sehr kleine und wiederholte Gaben wirken zunächst tonisirend auf die Schleimhaut des Alimentarkanal, befördern den Appetit, die Verdauung und im gelinden Grade die Stuhlausleerungen, demnächst pflegt constant ein vermehrter Drang zur Harnblase und reichlichere Absonderung des Harns einzutreten und dies ist die tonisirende und diuretische Wirkung der *Nux vomica*.

Grössere und wiederholte Gaben stören den Appetit und die Verdauung nicht nur, sondern rufen auch gewöhnlich schon bald die cumulativen Wirkungen der Brechnuss auf das Rückenmark hervor.

Die Hauptindication für die therapeutische Anwendung der *Nux vomica* bilden 1) die Lähmungen der motorischen Nerven, 2) auch gegen Paralysen der Gefühlsnerven hat man dieselbe versucht, 3) gegen Muskelzittern, Neuralgien, Veitstanz, Tetanus, Epilepsie, Hypochondrie und Hysterie ist die Brechnuss empfohlen, indess mit geringem Erfolg angewendet worden, dasselbe ist anzunehmen von Empfehlungen gegen Impotenz, 4) als Tonicum für den Magen- und Darmcanal, bei Atonie dieser Organe und daher rührenden dyspeptischen Zuständen, Durchfällen und Ruhren bildet das spirituöse Brechnussexttract ein durch vielfache Erfahrungen bestätigtes vortreffliches Heilmittel. Von Oesterlen wurde die endermatische Anwendung desselben bei Brechrühr und Magenerweichung der Kinder gerühmt.

Gegenwärtig wird die Brechnuss in Substanz kaum noch wie früher zu 6 bis 12 Centigr. angewendet. Häufiger bedient man sich des wässerigen oder weingeistigen Krähenaugenextracts oder des Strychnins innerlich und äusserlich (endermatisch).

Form und Dosis. Das *Extr. nuc. vomicae aquosum* giebt man von 6—18 Centigramm täglich mehreremale in Pulver, Solution, besser wegen des bitteren Geschmacks in Pillenform, das *Extr. nuc. vomicae spirituos.* sehr vorsichtig von $1\frac{1}{2}$ bis höchstens 6 Centigramm. Die *Tinctura nuc. vomicae* von 8 bis 15 Tropfen.

Das reine Strychnin wird sehr vorsichtig steigend von 4 Milligramm bis 1 Centigramm (!) angewendet, das *Strychninum nitricum* dagegen ist noch vorsichtiger und in noch kleineren Dosen anzuwenden.

Auch örtlich endermatisch auf eine von der Oberhaut entblösste Hautstelle applicirt wirkt dasselbe nicht nur stark reizend, verursacht heftig brennende, stechende Schmerzen und manchmal Entzündung, sondern ruft die spezifische Wirkung auf das Rückenmark schon in sehr kleinen Gaben zu 3 Milligramm bis 6 Milligramm hervor. Man hüte sich daher auch bei der äussern Anwendung vor zu dreisten Gaben und entferne beim Eintritt giftiger Symptome das Mittel durch Abwaschen von der Applicationsstelle, applicire einen trocknen Schröpfkopf auf diese und lege essigsaueres Morphin in angemessener Gabe auf.

Als Gegenmittel bei Strychninvergiftungen sind eine Reihe chemischer Mittel empfohlen worden, wie Tannin und überhaupt gerbstoffhaltige Mittel, wie Eichenrinde, Chinarinde (Guibourt), Jod (Donné), Jodkalium (Gobleay, Boucharlat), Chlorwasser (Boudet), Kermes (Thorel), indessen ist bereits das Strychnin in die Blutmasse übergegangen, so ist von allen diesen Mitteln wenig zu hoffen, die Hauptsache bleibt dann hier, das Gift so schnell als möglich aus dem Magen durch Brechmittel (*Cupr. sulphur.* oder *zinc. sulphuric.*) zu entfernen, bei endermatischer Einwirkung dagegen durch Abwaschen des Giftes und Application von Schröpfköpfen, sowie Morphin auf die Vesicaturstelle. Nicht minder zweifelhaft als Gegengifte sind die von Manson vorgeschlagenen Chloroforminhalationen, Opium oder Morphin innerlich, in Klystieren oder endermatisch zur Beseitigung der tetanischen Krämpfe. Excitantien wie Kampher, Moschus, Ammoniak und ähnliche erscheinen in ihrer Wirkung ebenfalls zweifelhaft.

Auch in der Homöopathie sind die Krähenaugen als ein sehr wichtiges Mittel geschätzt. So wird die Tinctur bei krampfhaften Leiden, Krankheiten des Unterleibs, des Uterinsystems und der Lungen, bei Geisteskrankheiten, Entzündungskrankheiten, wichtigen Erkältungsbeschwerden, mehreren epidemischen Fiebern und anderen acuten fieberhaften Krankheiten, bei langwierigen Leiden, welche von übermäßigem Genuss des Kaffees und geistiger Getränke, sowie von anhaltenden Geistesarbeiten herrühren, u. s. w. angewendet.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein blühender Zweig.

1. Eine geöffnete Blüthe, vergr.

2. Der Kelch mit dem Fruchtknoten und dem Griffel.

3. Eine Frucht.

4. Eine Frucht, durchschnitten.

5. Ein Samen.

6. Derselbe durchschnitten.

Apocynaceae



Strychnos nuxvomica L. Celyter Krähenaugenbaum.

Gentianeae Juss., Enzian-Gewächse.

Krautartige, selten strauchartige Gewächse mit gegenständigen ganzrandigen, unbehaarten Blättern, ohne Nebenblätter. Die Blüten stehen einzeln auf dem Gipfel des Stengels oder der Zweige, oder in den Blattwinkeln oder sind in einfache Aehren vereinigt. Ihr 1blättriger oft bleibender Kelch ist 4- bis 5spaltig; die Blumenkrone einblättrig regelmässig und vor ihrem Aufblühen liegen die 4 bis 5 Lappen dachziegelförmig über einander, und sind rechts gedreht oder gefaltet. Die in der Blumenröhre befestigten Staubgefässe sind in gleicher Anzahl mit den Kronabtheilungen vorhanden, und stehen mit ihnen wechselweise. Der zuweilen an seiner Basis eingeschnürte und gleichsam spindelförmige Fruchtknoten enthält in seinem einzigen Fache eine grosse Anzahl von Eichen, welche an 2 wand- und nahtständige, an ihrer inneren Seite 2spaltige Mutterkuchen befestigt sind. Der Griffel ist einfach oder tief 2theilig; jede Abtheilung trägt eine Narbe. Die Frucht ist eine 1- bis 2fächerige, vielsamige Kapsel; sie öffnet sich in 2 Klappen, deren Ränder mehr oder weniger tief hereintreten, um sich mit dem Mutterkuchen zu vereinigen. Ihre Samenkörner sind gewöhnlich sehr klein mit häutigem Rande, und ihr aufrechter Embryo nimmt die Axe eines fleischigen Eiweisskörpers ein.

Vorkommen. Fast überall verbreitet bis hinauf zu den Alpen zu einer Höhe von 5000 Meter, ebenso finden sich mehrere hierher gehörige Pflanzen auch in heissen Gegenden. Sie gehören zu den intensiven Tonicis durch ihren Gehalt an Bitterstoff.

Gentiana L., Enzian.

(Pentandria Digynia Lin.)

Kelch 4—9spaltig; Korolle mit 4—9spaltigem Saume, Staubfäden 4—9, der Röhre eingefügt, Griffel 1 oder 2 mit 2 Narben; Kapsel länglich, einfächerig, 2klappig; Samenträger an den Klappenrändern sitzend.

Gentiana ¹⁾ **lutea** ²⁾ **L.**

Gelber Enzian,

rother, grosser, edler Enzian, Bitterwurz, Fieberwurz, Hochwurz, Zinzallwurz, Schweizer-Enzian.

Der einfache Stengel ist 63 bis 95 cm hoch mit gegenständigen eiförmigen oder ovalen, 5 bis 7-nervigen Blättern. Die schöne gelbe Blumenkrone ist bis

¹⁾ Nach dem illyrischen Könige Gentius (500 v. Ch. G.), welcher Gentiana lutea gegen die Pest empfahl.

²⁾ gelb.

auf die Basis in 5 bis 7 lanzettförmig-spitzige Abschnitte getheilt und die Blüten kommen am Ende des Stengels, sowie aus den Blattwinkeln hervor.

Vorkommen. Auf den Gebirgen des mittleren Europa, von den Pyrenäen bis zum Riesengebirge, und von Frankreich bis nach Bosnien. Fehlt den österr. Alpen, kommt aber in den östl. Karpathen vor.

Officinell. *Radix Gentianae*, *Radix Gentianae rubrae*, Enzianwurzel. Die getrocknete Wurzel dieser Pflanze, und anderer süd- und mitteleuropäischer *Gentianen*, welche weiter unten erwähnt werden. Eine sehr lange, zwei und einen halben Centimeter und darüber dicke, kurz-vielköpfige, etwas ästige Wurzel, welche im Handel gewöhnlich der Länge nach zerschnitten vorkommt; sie ist der Länge nach gefurcht, oberhalb durch dicht stehende Ringe querrunzlig, aussen röthlich-braun, innen braungelb, ausgetrocknet spröde, brüchig, auf dem Bruche uneben; mit dünner, durch einen dunkelfarbigen Ring von dem dicken und fleischigen Holze geschiedenen Rinde; von intensiv und rein bitterem, im Schlunde lang anhaltendem Geschmack. Fingerdicke, etwas steife, aussen mehr graubraune, im Uebrigen sehr ähnliche Wurzeln einiger anderen Enzianarten müssen verworfen werden; hierzu fügt die *Pharmacopoea germanica* ausdrücklich noch hinzu: man sehe sich aber vor, dass nicht weisse Niesswurzeln, Veratrum-rhizome, beigemengt sind. Die Wurzel ist zur Zeit des Frühlings zu sammeln.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil. Das von A. Kromayer*) in farblosen Krystallen dargestellte neutrale Gentiopikrin, welches sich durch seine leichte Löslichkeit in Wasser, Schwerlöslichkeit in absolutem Alkohol und durch seinen starken und rein bitteren Geschmack auszeichnet, ferner Gentsisin und Pektinstoffe.

Präparate. *Extractum Gentianae*, *Tinctura Gentianae***). Ausserdem bildet die Enzianwurzel noch einen Bestandtheil der *Tinct. amara*, des so berühmten *Pulvis antipodagricus Portlandi*, der *Tinct. Chinae comp.* s. *Elix. roborans Whyttii* und des *Elix. Aurantior. comp.* s. *Elix. stomachicum* s. *viscerale* und der *Tinct. Absinthii comp.*

Wirkung und Anwendung. *Stomachicum*. Mässige Gaben erregen im Magen ein Gefühl von Wärme, befördern den Appetit und die Verdauung, ohne Diarrhöe oder Obstruction nach sich zu ziehen. Grössere Mengen stören den Ap-

*) S. dessen Werk über die Bitterstoffe S. 105.

***) Da jedoch das reine Enzianbitter sehr leicht in Wasser, schwieriger dagegen in Alkohol löslich ist, so dürfte die *Tinctura Gentianae* als ein überflüssiges Präparat zu bezeichnen sein.

petit und die Verdauung, veranlassen Ekel und selbst Erbrechen, anhaltender Gebrauch noch grösserer Gaben erzeugt Aufregung im Gefässsystem, frequenten vollen Puls, Röthung des Gesichts, Kopfschmerzen, Nasenbluten und Betäubung.

Form und Gabe. Die Wurzel als Aufguss anzuwenden ist wegen des nicht nachgewiesenen flüchtigen Oels zu verwerfen, daher besser als Decoct und zwar auf 120 Gramm Colatur $7\frac{1}{2}$ bis 10 Gramm *rad. gentianae* dann 2stündlich 1 Esslöffel, ebenso ist die Anwendung in Pulverform zu tadeln, da das Pulver leicht Verdauungsstörungen hervorruft. Im Allgemeinen wird die Wurzel bei Atonie im Verdauungskanal und den damit zusammenhängenden Krankheitsformen, wie Gicht, Hypochondrie, Hysterie, Scropheln, Hämorrhoiden, Intermittens u. s. w. angewendet.

Das *Extractum gentianae* wird *pro Dosi* von 3 bis 6 Decigramm passend in Pillenform gereicht. Die Tincturen von 25 bis 35 Tropfen entweder pur oder mit Portwein.

Die anderen, aber um die Hälfte schwächeren Wurzeln liefern: Die auf den Alpen der Schweiz, Tirols und Piemonts, auf den Pyrenäen, in Siebenbürgen und Norwegen einheimische *Gentiana purpurea* L., purpurrother Enzian, spitziger Enzian, hat einen 24 bis 47 cm hohen Stengel und trägt auf dem Gipfel einen 5 bis 10blüthigen Büschel und darunter meist noch 2 gegenständige Blüten. Die Blume ist über 5 cm lang, die Röhre derselben gelb, der Samen aussen gefällig- oder hell-purpurroth, innen gelblich.

Die Wurzel erscheint meist dünn und kürzer als die von *Gentiana lutea* und stets braun und kommt im Handel unter dem Namen schweizer Enzian vor, wird bisweilen auch noch als *Rad. Gentianae purpureae* s. *Cursutae* unterschieden.

Der *Gentiana purpurea* ähnlich, aber durch den glockigen, 6kantigen, tief 6zähligen Kelch leicht von ihr unterscheidbar, ist *Gentiana pannonica* Scop., ungarischer österreichischer rother Enzian. Die Glocke ist gesägt-purpurroth, schwärzlich violett punctirt, die Röhren sind aussen unterwärts, innen aber bis zum Saume gelblich. Diese Enzianart wächst auf den Alpen und Voralpen, von Tyrol und Bayern bis Ungarn und Siebenbürgen. Vorzüglich in den salzburgischen Alpen und an den Karpathen wird ihre Wurzel, welche sich durch dunklere Farbe und starke Längswurzeln (ohne Querwurzeln) von der *Gen. lutea* unterscheidet und gewöhnlich aus ungespaltenen Stücken besteht, in Menge gesammelt und vorzüglich in den bayerischen und österreichischen Apotheken verwendet.

Die *Gentiana punctata* L., gelber, punctirter Enzian, liefert gleichfalls ihre der gelben Enzianwurzel ähnliche und etwas dunkelfarbige Wurzel in den Arzneischatz. In Grösse und Tracht ist sie der *G. pannonica* ähnlich, die Blätter

sind breiter, die Kelche um die Hälfte, die Blumen etwas kürzer, aber oval-glockig, trüb- oder bleich strohgelb, dunkelpurpurroth punctirt, selten unpunctirt. Man trifft sie auf den Grasplätzen der Schweizer Alpen und Voralpen bis zum südlichen Abfall des Riesengebirges, in Süddeutschland und in den Central-Karpathen.

Ganz werthlos sind die häufig im Handel vorkommenden Wurzelstöcke der *Gentiana asclepiadea* L., Schwalbenwurzartiger Enzian, leicht kenntlich an den gewöhnlich einseitig in einer Reihe angeordneten Stengelresten, und dem sehr deutlich strahligen Holze.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|----------------------------------|
| A. Ein Blatt, in natürl. Grösse. | 3. Der Fruchtknoten. |
| B. Der obere Theil der Pflanze. | 4. Derselbe quer durchschnitten. |
| 1. Die Krone mit dem Kelche. | 5. Ein Same. |
| 2. Die geöffnete Krone mit den Antheren. | |

Gentianeae.



Gentiana lutea L.

Gelber

Guzian.

F.K. 1792

Erythraea Rich., Tausendgüldenkraut.

(Pentandria Monogynia L.)

Blume trichterförmig, wie der Kelch 5spaltig; Antheren nach dem Stauben spiralig gewunden; Griffel 1-, Narben 2-, Kapsel 2klappig, durch die eingerollten Klappenränder 2fächerig und an diesen letzteren die Samen tragend. (Henkel.)

Erythraea ¹⁾ centaurium ²⁾ L.

Gemeines Tausendgüldenkraut,

Fieberkraut, Erdgalle, rother Auring, Tausendgüldenkraut, Garden-seidenkraut, gemeine Erythäe, gemeiner Röthling, grosses Tausendgüldenkraut.

Diese Pflanze, von welcher man eine grossblüthige und eine fast strauchartige Varietät hat, ist haarlos. Ihre kleine, zarte Wurzel verästelt sich in mehreren Richtungen und hat eine hellgelbe Farbe. Aus ihr treten ein oder mehrere Stengel hervor, welche am Grunde mit einer Rosette von Wurzelblättern umgeben sind. Diese Wurzelblätter werden an kräftigen Exemplaren wohl 3 bis 5 cm, an minder kräftigen nur 1,5—2,5 cm lang, erreichen 1 bis 2,5 cm Breite, sind eirund, verkehrt-eirund oder spatelförmig, oben fast ganz abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verschmälert, 5- bis 7-nervig, ganzrandig und auf beiden Seiten grün. Sie entstehen aus dem Samen schon im Herbst, vervollkommen sich aber im darauffolgenden Frühjahr und aus ihrer Mitte erhebt sich im Sommer der 47 bis 63 cm hohe, aufrecht stehende, unten einfache, nach oben verästelte Stengel, welcher deutlich 4 Kanten zeigt. Seine Blätter sind gegenständig, ungestielt, je 2 mit ihrer Basis untereinander verwachsen, unten am Stengel mehr eirund und stumpf, oben lanzettförmig und spitz, sonst gleich den Wurzelblättern ganzrandig, unten fünfnervig, weiter höher vom Stengel hinauf nur 3nervig. Die Aeste stehen aufrecht empor, sind selten wieder verästelt und tragen an ihrer Spitze die Blumen in Büscheln. Der Stengel theilt sich nämlich gemeiniglich in 3 Blumenstiele; jeder Blumenstiel verästelt sich so, dass er sich wieder in 3 seitliche, mehrblumige und einen mittleren einblumigen Stiel verzweigt und dieselbe Verzweigung findet mehr oder weniger regelmässig noch ein- bis zweimal statt. An jedem Verästelungspunkte trifft man noch zwei linien-lanzettförmige oder linienförmige Deckblätter an, welche nach oben zu immer kleiner werden. Die Blumenstiele verlängern sich nach der Blüthe. Der Kelch ist bis unter die Mitte gespalten, bleibt nach der Blüthe stehen und hat 5 priemenförmige, am Rande häutige Zipfel. Die Krone ist 1,5 bis 3 cm lang, hat eine lange, weissliche, nach oben sehr verengte Röhre, welche doppelt so lang als der Kelch ist. Die schönen rosenrothen Kronzipfel breiten sich horizontal aus, öffnen sich nur bei Sonnenschein und am hohen Mittag. Eigenthümlich ist die Form der Antheren, welche

¹⁾ ἐρυθραῖος, röthlich, wegen der Farbe der Blüthen.

²⁾ centum hundert und aurum ein Goldstück, hundert Goldstücke werth, wegen der Heilkräfte.

vor dem Aufplatzen gerade, nach demselben spiralförmig gewunden sind. Die Kapsel ist 1 bis 1,7 cm lang, lineal und bräunlich. Die Samen sind sehr klein.

Vorkommen. Ueberall auf Wiesen und Triften, auf Holzschlägen, in Mittel- und Südeuropa, Nordafrika und Vorderasien.

Officinell. *Herba Centaurii minoris*, Tausendgüldenkraut. Das getrocknete blühende Kraut, mit eckigen, am Grunde einfachen, nach oben trugdoldenartig-straussförmigen Stengeln, mit gegenständigen, sitzenden, eiförmig-länglichen oder schmälern, drei- bis 5nervigen, völlig unbehaarten Blättern; mit rothen Blumenkronen und mit nach dem Abblühen spiralgewundenen Staubbeuteln; von bitterem Geschmack.

Sammelzeit. In den Monaten Juli und August.

Verwechslungen. 1) Mit *Erythraea ramosissima* Pers. (*E. pulchella* Fries) überall auf feuchten Wiesen und Aeckern. Stengel niedrig, sehr ästig. Blätter eiförmig länglich. Blüten achsel- und endständig, gestielt. Krone kleiner; Abschnitte schmal lanzettförmig. Ist übrigens der *E. centaurium* L. ähnlich, schmeckt auch bitter und ist auf dieselbe Weise anwendbar. 2) Mit *Erythraea linarifolia* Pers., hat einen viel niedrigeren Stengel, schmale, linienförmige Blätter und rispige Trugdolden. Wird im nördlichen Deutschland, wo diese Art besonders an den Küsten der Nord- und Ostsee wächst, wie die erste Art angewendet.

Bestandtheile. Ein indifferenten, geschmackloser Körper, das *Erythrocentaurin*, Bitterstoff, Harz, Wachs.

Wirkung. *Tonico-amarum*.

Präparate. *Extractum Centaurii minoris*, ausserdem bildet es noch einen Bestandtheil der *Tinctura amara* und der sogenannten Kämpf'schen Visceralklystiere, sowie der *Species amaricantes*.

Anwendung. Dasselbe wird als tonisches, resolvirendes fieberwidriges Mittel analog dem Fieberklee und Enzian gegen Digestionsschwäche, Verschleimungen, venöse Stockungen, Wechselfieber u. s. w. angewendet; ebenso gebraucht man ein Decoct dieses Krautes als Waschwasser bei chronischen Hautausschlägen, Hautungeziefer und als Verbandwasser gegen schlaffe Geschwüre.

Form und Gabe. Innerlich entweder als Infusum oder als Decoct von 7½ bis 15 Gramm auf 120 bis 130 Gramm Colatur, esslöffelweise 3stündlich, auch im Aufguss mit Wein oder Bier, ebenso im Frühjahr als *Succus recenter expressus* zu 15 Gramm früh nüchtern, wie dies bei Kräuterkuren üblich ist. Das *Extractum Centaurii minoris* in Solution und zwar auf 120 Gramm Vehikel 6 bis 7,5 Gramm. Wegen der ziemlich anhaltenden Bitterkeit würde das Extract passender in Pillenform anzuwenden sein.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| A. Das Wurzelstück der Pflanze. | 4. Dasselbe, von der Seite gezeichnet. |
| B. Das Blütenstück. | 5. Ein Pistill mit zwei Griffeln, die in einen |
| 1. Eine Blüthe, vergrössert. | verwachsen sind, vergr. |
| 2. Eine vergrösserte Krone, geöffnet. | 6. Die Frucht. |
| 3. Ein Staubgefäss, vergr. | 7. Dieselbe vergr. |

Gentianaceae.



Erythraea centaurium L.
Gemeines Tausendgüldenkraut.

Menyanthes L., Bitterklee, Fieberklee, Zottenblume.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch 5theilig, Blumenkrone trichterförmig, mit 5theiligem Saume, innen dicht gebärtet, in der Knospe klappig; Fruchtknoten auf einem drüsigen Ringe; Griffel 1 mit 2lappiger Narbe; Kapsel einfächerig, 2klappig, Samen in der Mitte der Klappe befestigt.

Menyanthes ¹⁾ trifoliata ²⁾ L.

Bitterklee,

Fieberklee, Wasserklee, Biberklee, Scharbocksklee, Magenklee,
Dreiblatt, Dreiblättrige Zottenblume.

Stengel rhizomartig, kriechend, Schaft aufrecht, kahl. Blätter wurzelständig, lang gestielt, 3zählig; Blättchen oval oder verkehrt-eiförmig, stumpf, flach, ausgeschweift-gekerbt, kahl, lebhaft grün. Blüten endständig, traubig. Kelch 5spaltig, Krone trichterförmig, 5spaltig, blassroth, weissbartig, Staubgefäße fast eingeschlossen. Kapsel eirund.

Vorkommen. Europa, Centralasien und Nordamerika, auf sumpfigen Wiesen, Torfboden, an Seenfern.

Officinell. *Folia Trifolii fibrini*, Fieberklee, Bitterklee. Die getrockneten Blätter. Sie sind vor der Entwicklung der Blüthe zu sammeln und zu trocknen. 56 Klgr. frische Blätter geben getrocknet 16. Sie bestehen aus einem 8—16 cm langen, stielrunden Blattstiel, welcher an seinem Grunde mit einer bedeutenden Scheide versehen ist und an seinem Ende eine bis zum Grunde getheilte Blattspreite trägt, deren Abschnitte oval oder verkehrt eiförmig, 4 bis 5 cm lang, 2 bis 4 cm breit, stumpf, flach ausgeschweift-gekerbt, in der Ausschweifung mit einem flachen Drüschchen versehen und schön grün sind; sie sind geruchlos, schmecken aber stark und anhaltend bitter.

Bestandtheile. Das Menyanthin, ein Bitterstoff glycosider Natur welcher zuerst von A. Kromayer rein abgeschieden und näher untersucht worden ist, er spaltet sich durch verdünnte Säure in ein Menyanthol und Traubenzucker.

1) *μηνύειν* anzeigen und *ἄνθος* Blume, weil die Pflanze verborgenen Sumpfboden anzeigt.

2) mit drei (tres) Blättern (*folia*).

Präparate. *Extractum trifolii fibrini*, *Tinctura amara* und Bestandtheil der *Species amaricantes*.

Wirkung und Anwendung. Der Fieberklee wird seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts als ein tonisches, die Verdauung stärkendes, resolvirendes, fieberwidriges und antiscorbutisches Mittel angewendet, namentlich bei Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Trägheit und Stockungen der Funktionen der Unterleibsorgane und gegen die davon herrührenden oder damit wesentlich zusammenhängenden zahlreichen Krankheitsformen gebraucht.

Form und Dosis. Zunächst richten wir die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Anwendung des *succ. rec. expr. herb. trifolii*, da dieser zu den wirksamen auflösenden, die Funktionen des Magens, des Darmkanals, der Leber, der Bauchspeicheldrüse, der Milz, der Nieren und des Pfortadersystems belebenden Mitteln zählt. Zu diesen Frühjahrskuren kann der frisch ausgepresste Saft passend mit *Taraxacum*, *Fumaria*, *Nasturtium aquaticum*, *Saponoria* u. s. w. verbunden und täglich bis 15 Gramm gereicht werden. Das reine Menyanthin, wie das gerbsaure kann passend in Pillenform von 6 bis 18 Centigramm, das *Extractum trifolii fibr.* von 18 bis 36 Centigr. gegeben und die *Tinctura trifolii* von 12 bis 20 Tropfen in Verbindung von *Liq. anod. mineral.* Hoffm. gereicht werden.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|-------------------------------------|
| A. Eine blühende Pflanze, in natürl. Gr. | 3. Die reife Kapsel, in natürl. Gr. |
| B. Ein ausgewachsenes Blatt, ebenso. | 4. Ein Samen, in natürl. Gr. |
| 1. Der Kelch mit dem Stempel, etwas vergr. | 5. Derselbe vergr. |
| 2. Die Blumenkrone mit den Staubgefäßen, längs aufgeschnitten, vergr. | 6. Derselbe quer durchgeschnitten. |

Gentianeae.



Menyanthes trifoliata L.
Bitterklee.)

XXVIII. Ordnung. **Tubiflorae Bartl.**, Röhrenblüther.

Verwachsenkronblättrige Pflanzen mit oberständigem Fruchtknoten, mit fünf der Blumenkronröhre angewachsenen, mit deren Zipfeln alternierenden Staubgefässen.

Boragineae Juss., Boretsch-Gewächse.

Theils Kräuter, theils Gesträuche, oder zuweilen selbst ziemlich hohe Bäume mit wechselständigen ganzen Blättern, welche, wie der Stengel, häufig mit steifen Borsten besetzt sind. Ihre Blüten stehen in einseitwendigen Trugdolden. Ihr Kelch ist einblättrig, regelmässig, zuweilen 2lippig, die Blumenkrone zeigt bei einigen Gattungen in der Nähe ihres Schlundes 5 hervorstehende Anhänge, welche entweder aus Haarbüscheln bestehen, oder in ihrem Innern hohl sind und sich aussen in ihrer Basis öffnen. Die 5 Staubgefässe sind in der Blumenröhre befestigt. Der Fruchtknoten, von einer ringförmigen, buchtigen und hypogynischen Scheibe getragen, ist tief 4fächerig, an seiner Spitze niedergedrückt; jedes Fach ist 1samig; der Griffel erhebt sich aus dieser niedergedrückten Stelle und endigt in eine einfache oder zweilappige Narbe. Die Frucht besteht aus 4 einsamigen Theilfrüchtchen, welche selten mit einander verwachsen und eine trockene oder fleischige, manchmal beinharte, 2- oder 4fächerige, oder durch Abortus 1fächerige Frucht bilden. Die Samenkörner enthalten einen umgekehrten Embryo und sind eiweisslos.

Die Familie der Boragineen ist durch den Bau ihres Stempels mit den Labiäten und in anderen Beziehungen mit den Scrofularineen verwandt. Allein man unterscheidet sie von den ersteren durch ihren cylindrischen Stengel, die wechselständigen Blätter, die regelmässige Blumenkrone, die Zahl 5 der Staubgefässe, von den letzteren durch den Bau ihres Fruchtknotens und ihrer Frucht.

Anchusa L., Ochsenzunge.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch 5spaltig, Blumenkrone trichterig, gerade, mit 5spaltigem Saume; im Schlunde 5 linienförmige gefaltete, stumpfe Decklappen, von den Staubgefässen überragt; Nüsschen faltig gerieft.

xxvii.

*

Anchusa¹⁾ tinctoria²⁾ L.

Färber-Alkanne, Schminkwurzel,

färbende Ochsenzunge, Alkanne, färbende Alkanne.

Die Wurzel treibt viele 8 bis 16 cm hohe und höhere Stengel, die mit graulichen rauhen Haaren besetzt sind. Die zahlreich beisammen stehenden Wurzelblätter sind länglich, nach vorn spatelförmig vergrössert, nach der Basis verschmälert; die Stengelblätter sind viel kleiner, linien-lanzettförmig, stumpf, und die obersten von fast parabolischer Form gehen allmählig in die Nebenblätter über. Die Blumen bilden einseitwendige Trugdolden; die Segmente der Kelche sind schmal, fast linienförmig, spitz, etwas gekielt, die Korollenröhren unten weiss, oben enger und schwärzlich-blutroth, so lang als der Kelch. Die Segmente des Saumes sind rundlich-stumpf, dunkelblau, die Theilfrüchtchen bräunlich.

Vorkommen. Die Pflanze findet sich auf dünnen, sandigen Stellen in Südeuropa und Kleinasien (auch in Ungarn) und blüht im Juni und Juli.

Officinell. *Rad. Alkannae*, Alkannawurzel. Rothe Ochsenwurzel. Die getrocknete Wurzel. Eine etwas cylindrische, fast einfache, vielköpfige, 1½ cm dicke Wurzel mit weicher, leichter, leicht sich blättrig absondernder schwarzer violetter Rinde, welche den Speichel roth, Weingeist, Fette und einige ätherische Oele und Cerate, aber nicht Wasser, purpurroth färbt; mit hartem, weisslichem, oft strahlig zerschlitztem Holze. Die *Pharmacopoea germanica* bemerkt hierzu ausdrücklich noch: Die Waare, welche nur aus der Rinde besteht, ist vorzuziehen, jedoch die der beraubten Wurzel zu verwerfen.

Verfälschungen. Wird zuweilen durch die Wurzel von *Onosma echinoides* L. ersetzt, welche stärker und aussen mehr roth ist.

Bestandtheile. Als hauptsächlichster ist ein amorpher, harziger Farbstoff, das Anchusin, anzusehen.

Anwendung. Früher wurde die Alkannawurzel von Boerhave als ein blutreinigendes und eröffnendes Mittel angewendet, gegenwärtig wird sie indess nur noch in den Officinen als Färbemittel der Pomaden, Haaröle und namentlich zur Färbung des *Ceratum labiale* angewendet.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| A. Ein oberes Stengelstück mit Blüten. | 2. Die Blüthe. |
| B. Ein Wurzelstück. | 3. Dieselbe mit dem Kelch. |
| 1. Der Kelch. | 4. Eine aus einander gelegte Blüthe. |

1) ἄγγυω würgen, wegen des zugeschnürten Blumenkronschlundes.

2) Zum Färben (tingere) verwendet.

Borraginea.



Alkanna tinctoria L.
Färber-Alkanne.

Solanaceae Rehb., Nachtschatten-Gewächse, Tollkräuter.

Kräuter und Sträucher, selbst ziemlich hohe baumartige Gewächse. Alle enthalten narkotische Stoffe, manche sind sehr giftig, wieder andere enthalten wichtige Nährstoffe. Die Blumenkrone ist in der Knospe längsfaltig oder klappig zusammengelegt; Staubgefäße meist in der Fünzfahl, die Frucht ist entweder eine reichsamige Beere oder eine 2klappige Kapsel, die Keimblätter sind flach.

Solanum L., Nachtschatten.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch 5spaltig, Blumenkrone radförmig, 5theilig mit gefaltetem Saume. Staubgefäße 5, zusammengeneigt, zuweilen selbst verwachsen, an der Spitze mit 2 Poren aufspringend; Beere vom Kelche unterstützt.

Solanum ¹⁾ *dulcamara* ²⁾ L.

Bittersüss,

bittersüsser Nachtschatten, Wasserranke, Alfranken, Hirschkraut, Mäuseholz, steigender Nachtschatten, Alpranke, kletternder Nachtschatten, Waldnachtschatten, Alpranken, Bittersüssholz.

Das Bittersüss hat eine mit vielen Wurzelfasern besetzte Wurzel; der holzige niederliegende oder kletternde mit einer gelblichgrauen Oberhaut bekleidete und einer ziemlich starken Markröhre versehene Stengel, welcher hie und da grüne kantige Aeste treibt, kann wohl 2—4 Meter lang werden; die wechselständigen gestielten Blätter sind herzförmig, zugespitzt, oder auch fast fiederförmig eingeschnitten und bilden dann spießförmige Formen, welche nicht selten in eine Art 3theilige Blätter übergehen können; die den Blättern entgegengesetzten, in Trugdolden stehenden dunkelvioletten Blumen haben violette, verkehrtkegelförmige 5zählige Kelche; die dunkelviolette Blumenkrone mit 5, selten 4 eilanzettförmigen zugespitzten, meist zurückgebogenen Abschnitten zeigt an ihrer Basis 10 einzelne grüne Nectargrübchen, von denen immer je 2 auf einen Kronabschnitt kommen; die gelben etwas zusammenklebenden Antheren bilden einen ziemlich spitzigen Kegel, aus dem dann der dünne, oben etwas keulenförmig verdickte Griffel hervorragt; die glänzenden scharlachrothen Beeren sind eiförmig oder elliptisch, 2fächerig und enthalten zahlreiche nierenförmig zusammengedrückte, aus dem in der Scheidewand befindlichen Samenträger entspringende Samen.

1) Solare, den Sonnenstich verursachen, verrückt machen.

2) dulcis süß und amarus bitter, wegen des anfangs bitteren, nachher süßlichen Geschmacks.

**

Vorkommen. In feuchten Gebüschcn, am Ufer der Bäche und Flüsse, seltener auf trockenem, felsigem Boden und auf Mauern, im grössten Theile von Europa bis nach Asien und Nordafrika, dann in Nordamerika.

Officinell sind die im ersten Frühling oder im Spätherbst gesammelten 2—3jährigen Triebe *Stipites Dulcamarae*, Bittersüss. Hin- und hergebogene, oft gedrehte, 4 bis 8 Millimeter dicke, fast 5kantige, mit zerstreuten Blattnarben gezeichnete, mehr oder weniger mit Warzen besetzte, der Länge nach gestreifte oder gefurchte, sehr häufig röhrig-hohle Stengel oder auch Aeste, mit einer grünlich- oder bräunlich-gelben, von der anfangs grünen, zuletzt weisslichen dünnen Rinde leicht abtrennbaren Korkschieht; mit einem anfangs grünen, später gelblichen, sehr porösen, oft mit concentrischen Ringen versehenen Holze. Die Rinde und das Holz sind von bitterem, nachher süssem Geschmack. Hierzu bemerkt noch die *Pharmacopoea germanica*: Man sammle die zwei- bis dreijährigen Stengel des Strauches im Herbste, nachdem die Blätter abgefallen sind, und verwechsle sie nicht mit den Stengeln des deutschen Geisblattes, *Lonicera periclymenum* L., welche walzenrund und mit gegenständigen Blattnarben versehen sind.

Bestandtheile. Von Desfosses wurde darin das Solanin entdeckt, Geissler stellte einen amorphen Bitterstoff, das Dulcamarin, dar.

Wirkung. Reizend, aufregend, schweisstreibend.

Präparate. *Extractum Dulcamarae*. In manchen Pharmacopöen werden ausserdem als solche bezeichnet: *Mixtura antiphthisica*, *Mixtura resolvens*, *Haustus pectoralis resolvens*.

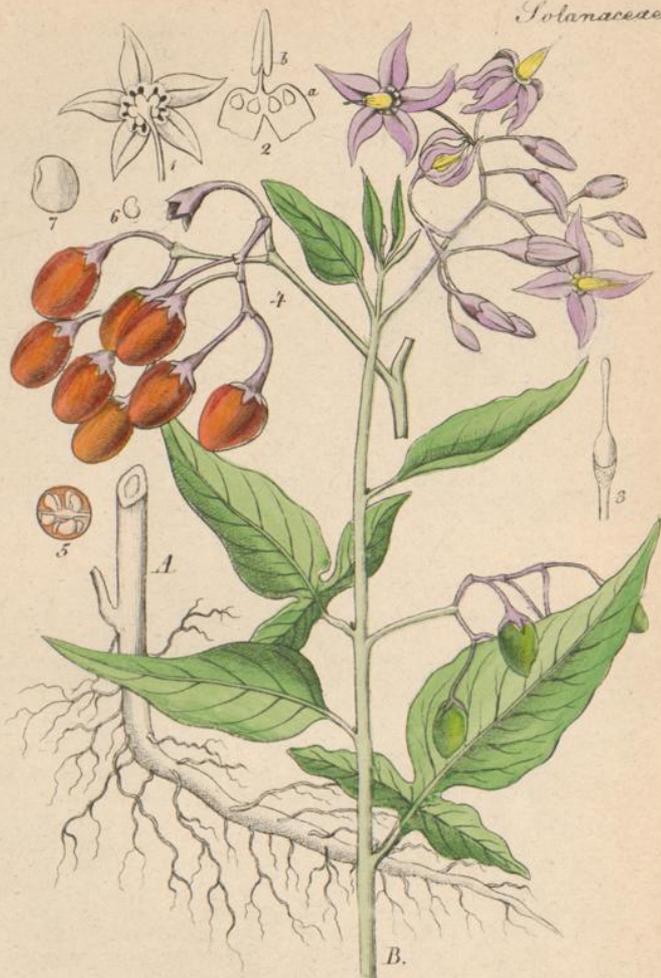
Anwendung. Die *Stipites Dulcamarae* werden angewendet 1) in Brustkrankheiten, a) Pneumonien und Pleuresien (vorzüglich rheumatischer Natur); b) chronischen Lungenkatarrhen und Lungenblennorrhöen; c) Lungenschwindsucht; d) Keuchhusten und Schleimasthma; 2) bei Hautkrankheiten und zwar hauptsächlich chronischen Hautausschlägen; 3) bei Rheumatismen und Gicht; 4) in der Scrophulosis; 5) gegen Dyscrasien, zumal bei zu Grunde liegender Syphilis, gegen phagedänische Geschwüre, syphilitische Knochenleiden und weisse Knochengeschwulst; 6) gegen krankhafte Ausflüsse aus den Geschlechtstheilen.

Form und Gabe. Man verordnet die *stipit. Dulcamarae* sowohl als Infusum als auch im Decoct und zwar auf 120 bis 150 Gramm Colatur 7,5 bis 11 Gramm, oder als Zusatz zu diaphoretischen und diuretischen Tisanen 15 Gramm auf 1 Pfund Colatur. Das *Extractum Dulcamarae* dagegen wird entweder in Solution oder in Pillen gereicht und zwar *pro dosi* von 18 bis 48 Centigramm.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| A. Unterer Stengeltheil mit Wurzel, nat. Grösse. | 3. Ein Stempel. |
| B. Ein oberer blühender Stengeltheil. | 4. Eine fruchttragende Trugdolde, in natürlicher Grösse. |
| 1. Eine Blumenkrone von der Hinterseite. | 5. Eine Beere im Querdurchschnitt. |
| 2. Zwei abgestutzte Kelchabschnitte mit je 2 Nectargrübchen (a) und einer Anthere (b), etwas vergr. | 6. Ein einzelner Same, in natürl. Grösse. |
| | 7. Derselbe, vergrössert. |

Solanaceae.



Solanum dulcamara L.
Bittersüß.

F. Kirchner sc.

Atropa L., Tollkirsche.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch bleibend, 5theilig, Korolle glockig mit kurzer Röhre, Saum 5lappig, zurückgerollt. Antheren 5, gekrümmt, am Grunde zottig, Beere 2fächerig, vom Kelche getragen.

Atropa ¹⁾ belladonna ²⁾ L.

Tollkirsche,

Belladonna, Saukraut, Schafkraut, Teufelsbeere, Teufelskirsche, Tollbeere, gemeine Tollkirsche, Tollkraut, Waldnachtschatten, gemeine Wolfskirsche, Wuthbeere, Wuthkirsche, Schwindelbeere.

Die Tollkirsche wird 95 bis 190 cm hoch und theilt sich nach oben in viele ausgebreitete Aeste mit eiförmigen ganzrandigen Blättern. Die Blüten glockenförmig, rothbraun, von einem 5spaltigen grünen Kelche umgeben, welcher auch an der Frucht noch sitzen bleibt. Die Frucht ist eine Anfangs röthlich-braune, zur Zeit der völligen Reife aber glänzend-schwarze oder schwarzblaue Beere, die durch ihr schönes Ansehen und ihre Aehnlichkeit mit einer Kirsche, von der sie aber doch durch den daran sitzenden Kelch deutlich unterschieden ist, besonders Kinder leicht zum Genusse anlocken kann; sie hat keinen Geruch, aber einen süßlichen, etwas ekelhaften Geschmack.

Vorkommen. Mittel- und Südeuropa, Kleinasien und Süd-Amerika (Argent. Republik) in Berggegenden, auf waldigen Höhen.

Officinell. 1) *Folia Belladonnae*, Tollkirschenblätter. Die zur Blüthezeit gesammelten und getrockneten Blätter. Ovale, in den Blattstiel sich verschmälernde völlig ganzrandige, spitze, auf der oberen Fläche dunkelgrüne Blätter; die jüngeren Blätter sind weichhaarig, die älteren nur an den Nerven etwas weichhaarig; sie haben frisch einen schwachen narkotischen Geruch und einen bitterlichen unangenehmen Geschmack. Die *Pharmacop. germanica* fügt hier ausdrücklich hinzu: Sie sind von der in den mittleren und in den südlichen Gebirgen Europa's wild wachsenden Staude, wenn sie in den Sommermonaten blüht, zu sammeln und müssen schnell getrocknet, wo sie dann von dunkelgrüner Farbe sind, in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Das Pulver werde sofort aus den frisch getrockneten Tollkirschenblättern bereitet und in einem gut verschlossenen Gefäße an einem dunkeln Orte aufbewahrt.

1) Von *ἄτροπος* (eine der drei Parzen) von *ἄ* (nicht) und *τρέπειν* (wenden), weil nach der Vorstellung der Alten in ihrer Hand das unabwendbare Geschick der Menschen lag.

2) Aus dem Italienischen *bella* (schön) und *donna* (Frau), weil man sich in Italien des rothen Saftes der Früchte dieser Pflanze zum Schminken bediente.

2) *Radix Belladonnae*, Tollkirschenwurzel. Eine ästige, lange, bis zu 4 Centimetern dicke, mit langen einfachen Aesten versehene, frisch fleischige, getrocknet mehlig, aussen längsstreifige und runzelige, sowie auch gelblich-graue Wurzel, innen weisslich, mit im Umfange in einen Ring gestellten genäherten, nach innen zerstreuten, gelblichen, porösen Holzbündeln versehen; beim Zerbrechen stäubend.

Holzige, zähe, schwärzliche, schimmelige, von Insekten zerfressene Wurzeln sind zu verwerfen und wird vorschriftsmässig verlangt, dass sie nicht über ein Jahr aufbewahrt werden soll.

Verwechslungen der *Folia Belladonnae* sollen vorkommen mit denen von *Solanum nigrum* L. Dieses hat kleinere, am Rande ausgeschweifte oder buchtig gezähnte Blätter. Die *rad. Belladonnae* soll bisweilen mit der Klettenwurzel und jungen Althäawurzeln verwechselt oder vermischt werden; von ersteren unterscheidet sie sich durch das Verhalten des wässerigen Auszuges gegen Chloreisen, indem der der Klettenwurzel schmutzig blaugrün gefärbt wird, der der Belladonnawurzel aber gar keine Veränderung erleidet; die letztere dagegen lässt sich schon bei genauerem Augenschein durch die vielen Gruben der Wurzelfasern, langfaserige Textur, Biegsamkeit, weisse Farbe der Marksubstanz und den schleimigen Geschmack erkennen.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil der Blätter und der Wurzel. Als solchen bezeichnen wir das Atropin und zwar enthält die Wurzel, was für die Therapie von Bedeutung ist, mehr Atropin als die Blätter, ja nach Schroff ist die Belladonnawurzel im Juli doppelt so reich als die Blätter der Pflanze in andern Jahreszeiten. Neben dem Atropin wurde von Lübeckind in der Wurzel ein zweites Belladonna-Alkaloid entdeckt und zum Unterschiede vom Atropin von ihm Belladonnin genannt. In der Therapie hat jedoch vorzugsweise das Atropin eine grosse Bedeutung erlangt und die Gleichmässigkeit seiner Wirkung, sowie die Leichtigkeit seiner Dosirung haben ihm eine wirkliche Superiorität über die verschiedenen nicht immer sicheren und gleichmässig wirkenden Belladonna-Präparate verschafft.

Das Atropin erscheint in luftbeständigen, büschel- und sternförmig vereinigten, farblos durchsichtigen oder weissen seidenglänzenden Säulen und Nadeln oder bildet eine farblos durchsichtige glasähnliche Masse. Die Blätter enthalten überdies noch den von Richter entdeckten Schillerstoff und Asparagin. Die Wurzel Schillerstoff und den Farbstoff Atrosin.

Wirkung. *Narcoticum acre*.

Präparate. *Pulv. herb. Belladonnae*, *Atropinum*, Atropin, *Atropinum sulphuricum*, schwefelsaures Atropin, *Extractum rad. Belladonnae*, Tollkirschenextract, *Tinctura rad. Belladonnae*.

Anwendung. Kleinere Gaben bewirken das Gefühl von Trockenheit und Kratzen im Schlunde, Erweiterung der Pupillen und bei bestehender krankhafter Empfindlichkeit der Nerven, krankhaften Zuständen und Schmerzen Milderung dieser. Grössere Gaben erzeugen neben diesen Erscheinungen Verdunkelung des Gesichtes, Klingen vor den Ohren, Uebelsein, Würgen, Erbrechen, Betäubung, Hallucinationen, Unruhe, Röthung der Augen, frequenten Puls, Schlingbeschwerden, oft auch vermehrte Harnabsonderung und Hautausdünstung; bei noch grösseren Gaben werden die Zufälle gesteigert, die erweiterten Pupillen werden völlig unbeweglich, die Augen gegen das Licht unempfindlich u. s. w. Oft tritt ein sehr

aufregter, von Wuth begleiteter, andere Male ein so betäubter und paralytischer Zustand ein, dass die Extremitäten ganz erschlafft und unbeweglich sind, der Vergiftete sich überhaupt wie scheidet oder in einer tiefen Ohnmacht befindlich verhält. Nach sehr grossen Quantitäten der Belladonna und namentlich der Früchte tritt, wenn das Gift nicht sofort durch Erbrechen entfernt wird, unter den bezeichneten Symptomen der Tod wirklich ein. Bemerkenswerth erscheinen die Beobachtungen, dass die Belladonna weniger auf Herbivoren ihre giftige Wirkung äussert als auf Carnivoren. Wenn schon das Kraut und die Wurzel sehr energisch wirken, so wirkt das Atropin schon in kleinen Gaben tödtlich.

Therapeutisch wendet man die Belladonna innerlich an gegen krampfartige Affectionen der Athmungsorgane, Krampfhusten, Krampfasthma, Keuchhusten, Magenkrampf, grosse Reizbarkeit des Magens und davon herrührendes Erbrechen, sogenanntes krampfhaftes Erbrechen, Krampfkolik, gegen Neuralgien, Prosopalgie, Rheumatalgien u. dergl. Auch gegen Krämpfe der willkürlichen Muskeln, Epilepsie, Veitstanz und Starrkrampf hat man Belladonna gegeben, namentlich gegen Trismus und Wasserscheu, als Prophylacticum nach dem Bisse von einem wuthkranken Thiere in steigender Gabe bis zum Eintritt der narkotischen Erscheinungen. Von besonderem Werth ist die Belladonna gegen Krankheiten der Retina und der Ciliarnerven, sowie gegen Krankheiten der mit diesen in Zusammenhange stehenden Iris, des Linsensystems und der Choroidea. In diesem Falle wird die Belladonna innerlich, aber auch äusserlich angewendet. Man hat sich der erweiternden Wirkung der Belladonna auf die Pupillen bei Verengerung derselben durch Iritis, sowie zur Lösung frischer Exsudate daselbst mit entschiedenem Vortheil bedient. Dasselbe gilt in vorzüglichem Grade von dem Atropin, welches sowohl innerlich als auch äusserlich bei Neurosen und Neuralgien gereicht wird, so wurde das Atropin mit dem glücklichsten Erfolg von Bouchardat, Krug, Lussana, Lange, Azario, M. Maresch, Reil, Oppolzer u. s. w. angewendet. Auf Psychosen will jedoch Maresch vom Atropin keine Wirkung beobachtet haben. Auch gegen Wechselfieber, gegen welches Chinin vergeblich angewendet war, wurde es von Bouchardat, Croserio, Lussana, Rieken u. s. w. ebenfalls mit Erfolg angewendet. Auch wie schon oben angedeutet, hat das Atropin in der Ophthalmologie die bisher zur Dilatation der Pupille benutzten Präparate der Belladonna gänzlich verdrängt.

Form und Gabe. Innerlich wird das Atropin zu $\frac{1}{30}$ bis vorsichtig! $\frac{1}{60}$ Gran *pro dosi* in Essig, Alkohol oder Wasser gelöst oder in Pillen oder Pulverform verordnet. Aeusserlich wird es in Form einer Salbe oder Solution, in Olivenöl oder Glycerin gelöst in der Dosis von 12 Centigramm auf 60 Gramm Alkohol oder 7,5 bis 15 Gramm Fett angewendet. Bei der endermatischen Methode lässt man 1 Centigramm in 4 Theile theilen und täglich einen oder zwei Theile auf die von der Oberhaut entblösste Cutis auftragen.

Zu ophthalmiatrischen Zwecken bedient sich Wilde*) dreier verschiedener Solutionen von 6, 12 und 18 Centigramm in $3\frac{1}{2}$ Gramm destillirtem Wasser, 3 Tropfen Alkohol und 1 Tropfen verdünnte Salpetersäure. Ein einziger Tropfen der 6 Centigramm enthaltenden Solution, auf die Conjunctiva des unteren Augen-

*) Die neuesten in der Therapie eingeführten Arzneistoffe, auf Grundlage der von der Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles gekrönten Preisschrift des Dr. V. Guibert, bearb. von Hagen p. 610.

lides gebracht, erregt bei einem gesunden Menschen weder Schmerz noch Irritation und erzeugt nach 5 bis 15 Minuten eine 4 bis 5 Tage lang andauernde Erweiterung der Pupille über die Hälfte der Norm, bei den 12 und 18 Centigramm Atropin enthaltenden Auflösungen dauert die Pupillenerweiterung 7 und 10 Tage an. Das *Pulv. herb. Belladonnae* reicht man von 3 bis 6 Centigramm in Pulver oder Pillen 2- bis 3mal täglich, oder als Infusum $1\frac{1}{2}$ bis 2 Gramm *rad. Bellad.* auf 120 bis 180 Gramm Colatur dreistündlich zu 1 Esslöffel. Aeusserlich unter schmerzlindernde, erweichende Kataplasmen lässt man die *Fol. Belladonnae* 15 bis 30 Gramm auf 1 bis 2 Pfund Colatur hinzusetzen, oder 6 Decigramm *rad. Belladonnae* in Aufguss zu einem Klystier als krampflinderndes Mittel bei Trismus krampfhaft eingeklemmten Brüchen u. dergl. brauchen. Häufiger noch wendet man innerlich wie äusserlich das officinelle mit Weingeist bereitete *Extractum rad. Belladonnae* an. Dasselbe erscheint dunkelbraun, in Wasser mit brauner Farbe fast klar löslich. Dasselbe ist vorsichtig aufzubewahren.

Innerlich reicht man das Extract von 1 bis vorsichtig steigend 10 Centigramm in Solution oder Pillen. Zum äusseren Gebrauch in Solution in *aq. destillat.* als Einträpfelung in das Auge, um die Pupille andauernd zu erweitern 3 bis 6 Decigramm auf 30 Gramm *aq. destillata* z. B. bei Staaroperationen oder um das Sehen bei Staarkranken temporär zu verbessern. In kleinerer Dosis, 6 bis 18 Centigramm auf 30 Gramm *aq. destillat.* unter Augenwasser zu ophthalmiatischen Zwecken 1,8 bis 3,75 Gramm auf 30 Gramm *axungia* in Salbenform als schmerzstillende, krampflindernde Einreibung 18 Centigramm bis 3 Decigramm zu einem Klystier in Solution.

Was die Wirkung des *Atropinum sulphuricum* betrifft, welches die *Pharmacopoea germanica* auch aufgenommen hat, so gehen die Beobachtungen dahin, dass es weniger reizend wirken soll, als das reine Atropin. v. Graefe lässt 6 Centigramm in 15 Gramm *aqua destillata* lösen und davon einige Tropfen zur ergiebigen Pupillenerweiterung in's Auge tröpfeln.

Gegenmittel bei Vergiftungen. Als solche bezeichnen wir, wie überhaupt durch *Narcotica* im Allgemeinen, Brechmittel, Essigumschläge auf den Kopf, Essigklystiere, Essigwaschungen, kalte Umschläge und Begiessungen, sowie *Nervino-Excitantia*, Ammoniak, Wein, Naphten u. s. w.

Erläuterung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| <p>A. Ein blühender Zweig, unten mit reifen Beeren, in natürl. Grösse.</p> <p>1. Eine aufgeschnittene Blumenkrone, die 5 an der Basis behaarten Staubgefässe zeigend, in nat. Grösse.</p> <p>2. Ein Kelch mit dem Griffel, welcher oben eine 2lappige Narbe trägt, in nat. Grösse.</p> | <p>3. Das Pistill, in natürl. Grösse.</p> <p>4. Eine Beere im Querdurchschnitt, in natürlicher Grösse.</p> <p>5. Eine Beere, längs durchschnitten.</p> <p>6. Einige Samen, in natürl. Grösse.</p> <p>7. Samen, vergrössert.</p> <p>8. Ein querdurchschnittener Same, vergrössert.</p> |
|--|---|

Solanaceae.



Atropa belladonna L.
Genr. Tollkirsche.

Capsicum L., Beissbeere.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch 5- bis 6zählig, fast becherförmig; Blumenkrone radförmig, 5- bis 6spaltig, Antheren 5 bis 6, mit Längsrissen aufspringend; Beere trocken, lederartig, 2- bis 3fächerig. (Henkel.)

Capsicum ¹⁾ annum ²⁾ L.

Spanischer Pfeffer,

jährige Beissbeere, Cayennepfeffer, indischer, türkischer Pfeffer, Schotenpfeffer, gemeine Beissbeere, spanischer oder rother Guinea-pfeffer.

Der einjährige spanische Pfeffer hat einen krautartigen, aufrechten, ästigen, 30—40 cm hohen Stengel. Die Blätter sind kurzgestielt, wechselständig, eiförmig, spitz, ganzrandig, nebst den Blattstielen glatt. Die Blüten stehen einzeln auf kurzen, bald aufrechten, bald herabgezogenen Stielen. Die Krone ist gelblich-weiss, die Beere von verschiedener Gestalt, meist eiförmig-länglich, anfangs grün, später glänzend roth oder gelb und roth gescheckt. Die Samen sind blass gelblich.

Vorkommen. Südamerika, in allen heissen und wärmeren Ländern häufig cultivirt.

Officinell. *Fructus Capsici*, Spanischer oder türkischer Pfeffer. Die getrockneten reifen Früchte dieser Art und von *C. longum* DC. Die *Pharmacopoea germanica* diagnosticirt dieselben folgenderweise: Eine saftlose, kegelförmige, meist rothe, glänzende, von einem sehr flachen Kelche gestützte, innen hohle, nicht vollständig 2- bis 3fächerige Beere mit einem dünnen lederartigen Fruchtgehäuse und mit flachen gelblichen, einem verdickten Samenträger angehefteten Samen; die Frucht brennt im Munde beim Kauen heftig und erregt beim Zerreiben sehr starkes Niessen.

Bestandtheile. Wir beschränken uns hier nur den hauptsächlichsten wirksamen Bestandtheil zu nennen, und dies ist das Capsicol. Dasselbe erscheint braunroth ölig und schmeckt unerträglich heftig brennend.

¹⁾ κάπτω, aufschnappen, beiessen.

²⁾ einjährig.

Wirkung. *Acre rubefaciens*. Auf die Haut applicirt, röthet es dieselbe bis zur Entzündung, bewirkt in grösseren Gaben genommen Entzündung der Schleimhaut des Darmkanals, Magenbrennen, Erbrechen, Purgiren u. s. w. und bietet im Allgemeinen die Symptome scharfer Gifte.

Präparate. *Tinctura Capsici annui*, ausser dieser Tinctur werden von manchen Pharmacopöen ein Extract und *Fructus Capsici annui praeparatus* als Präparate bezeichnet.

Anwendung. Zum inneren Gebrauche dürfte der spanische Pfeffer nur bei entschieden vorwaltendem Torpor der Verdauungsorgane, gänzlicher Appetitlosigkeit, Aepsie mit schwarzem Zungenbeleg, in asthenischen atoxischen Fiebern, bei Lähmungen und chronischen Wechselfiebern zu empfehlen sein. In Substanz, und zwar in Pulver- und Pillenform, giebt man ferner besonders in England den spanischen Pfeffer, wo derselbe, wie auch in südlichen Ländern, als diätetisches Gewürz angewendet wird, auch bei uns, namentlich auch in Ungarn, wo die Früchte mit dem Namen *Paprika* bezeichnet werden, finden sie vielseitige Anwendung, ebenso beliebt sind die Früchte zur Bereitung der sogenannten Jacksons Beef (ein sehr pikantes Gericht, von Rindfleisch bereitet). Ebenso werden sie bei uns besonders zum Einlegen von Früchten (*Mixedpickles*) benutzt, aber auch betrügerischer Weise, um dem Essig einen gewissen Grad brennender Schärfe zu ertheilen.

Aeusserlich wird der spanische Pfeffer öfters als hautröthendes Mittel, auch als Gurgel- oder Kaumittel bei Anginen, katarrhalisch-rheumatischen, typhöseptischen, atonischen, brandigen, besonders im Scharlach, angewendet. Nicht selten benutzt man ihn zur Erhöhung der Wirkung der Sinapismen.

Die *Tinctura Capsici annui* wird innerlich von 10 bis 15 Tropfen mit einem schleimigen Vehikel gereicht.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein blühender Zweig mit reifen und halbreifen Früchten.

1. Der Kelch mit dem Pistill.
2. Die querdurchschnittene Frucht.
3. Die längsdurchschnittene Frucht.

Solanaceae.



Capsicum annuum L.
Spanischer Pfeffer.

K. Koch del.

Datura L., Stechapfel.

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch röhrig, fünfzählig, oberhalb der Basis umschnitten abfallend; Blumenkrone trichterig, mit 5lappig-faltigem Saume; Kapsel von dem zurückgeschlagenen Kelchgrunde gestützt, oben 2fächerig, nach unten durch Wucherung des Samenträgers 4fächerig, 4klappig.

Datura ¹⁾ stramonium ²⁾ L.

Gemeiner Stechapfel.

Dornapfel, Rauchapfel, Igelkolbe, Stachelnuss, Tollkörner, Strauchapfel, Igelnuss, Fliegenkraut, Judenrübe, Teufelsapfel, Krötenmelde.

Der Stechapfel ist einjährig, sein Stengel krautig, stielrund, oben etwas behaart, sehr ästig und zwar gabelästig, 60 bis 120 cm hoch und höher; die Blätter sind gross, eirund, gestielt, spitz gebuchtet und eckig, etwas behaart, die weissen, sehr grossen Blüthen stehen einzeln auf kurzen, behaarten Stielen. Der Kelch ist röhrig, verlängert, unten etwas aufgetrieben, mit 5 vorspringenden Kanten versehen, die oben in 5 ungleichen, spitzen Zähnen endigen; er fällt bis auf den untersten, mit der Frucht stehen bleibenden Theil ab. Die Krone ist grösser als der Kelch, trichterförmig, ungefähr 8 cm lang; die Röhre zeigt 5 sehr deutliche Kanten; der erweiterte Saum ist längsgefaltet. Die eingeschlossenen Staubfäden sind hoch in der Kronenröhre eingefügt. Der fast pyramidenförmige Fruchtknoten ist mit kleinen Stacheln besetzt, 4fächerig; zahlreiche Samenknochen sitzen an 4 von der mittelständigen Scheidewand entspringenden vorstehenden Mutterkuchen. Der stielrunde Griffel ist so hoch wie die Staubfäden, glatt, am

¹⁾ Von dem arabischen Namen der Pflanze tatórah.

²⁾ στρουμόνιον, nach dem Στρώμων, dem grössten Flusse Thrakiens, dessen Weiber als Giftmischerinnen verrufen waren.

oberen Theile erweitert; die hufeisenförmige, schmale Narbe ist drüsig, auf der ganzen Oberfläche mit einer seichten Furche bezeichnet. Die Frucht ist eine gestreckt eiförmige, am Grunde von dem Ueberreste des Kelches umgebene Kapsel, mit sehr spitzen Dornen besetzt. Die Samen sind bräunlich, nierenförmig, an der Oberfläche chagrinartig.

Vorkommen. Ursprünglich an den Ufern des caspischen und schwarzen Meeres, jetzt überall an Wegen, Hecken, Schutthaufen; auch in Afrika und Nordamerika.

Officinell. 1) *Folia Stramonii*. Stechapfelblätter. Die zur Blüthezeit gesammelten und getrockneten Blätter. Gestielte, eirunde, zugespitzte, buchtiggezähnte, auf der oberen Fläche dunkelgrüne, auf der unteren blässere und an den Nerven fein behaarte Blätter, frisch von narkotischem Geruch und widrigem, bitterem, etwas salzigem Geschmack.

Die Blätter sind zu sammeln, wenn die Pflanze blüht, und vorsichtig, aber nicht über ein Jahr aufzubewahren.

Hauptsächlich wirksamer Bestandtheil. Daturin.

2) *Semen Stramonii*, Stechapfelsamen. Die Samen. Nierenförmige, zusammengedrückte (platte), schwach feingrubige, aussen schwarze, matte, innen weisse Samen, bis zu 2 mm lang und um weniges breiter; von scharfem, bitterlichem Geschmack. Er schreibt die *Pharmacopoea germanica* ausdrücklich vor, sei gänzlich reif. Man bewahre ihn vorsichtig auf.

Hauptbestandtheil. Daturin, fettes Oel u. s. w.

Wirkung. *Narcoticum acre*.

Präparate. *Extractum Stramonii*, *Tinctura seminis Stramonii*.

Anwendung. Im Allgemeinen ist anzunehmen, dass die dem Daturin zuzuschreibende Wirkung des Stechapfels grosse Aehnlichkeit mit der der Belladonna hat, der Stechapfel befördert aber die Absonderungen der Haut und Nerven mehr als die Belladonna. Grosse Gaben bewirken Schwindel, Ohrenbrausen, Trockenheit im Munde und Schlunde, Schlingbeschwerden, Ekel, Würgen, Erbrechen, heftige Schmerzen im Unterleibe, Kälte der Extremitäten, kleinen beschleunigten Puls, blutige Durchfälle, Anschwellung des Gesichtes, Hitze, Brennen und Jucken in der Haut, Exantheme, Schweiss, Zittern und Taubheit der Glieder, Wuth, funkelnden Blick, verstärkten Monatsfluss, grosse Geilheit, und nach noch grösseren Gaben erfolgt unter starrer Erweiterung der Pupillen, Sprachlosigkeit, Betäubung, Zuckungen und Lähmungen apoplectischer Tod.

Therapeutisch wird das *Stramonium* als Reizmittel für das gesammte Nervensystem, besonders für die Ganglien, gegen krankhafte Aeusserungen des geistigen Lebens, Hallucinationen, Wahnsinn, Melancholie, Manie, Nymphomanie angewendet. Ferner als Narcoticum gegen Krämpfe und Neuralgien, Epilepsie, Veitstanz, Starrkrampf, Keuchhusten, Krampfasthma, Prosopalgie, Ischiadik, zugleich als Diureticum und Diaphoreticum gegen Rheumatalgien, Gicht und Wassersucht. Als Antispasmodicum bei Asthma aus rein nervösen Ursachen, sowie auch als Expectorans bei Asthma mit chronischen Bronchialkatarrhen und Lungenemphysem hat sich das Stechapfelkraut einen gewissen Ruf erworben.

Form und Dosis. Das *Pulv. fol. Stramonii* wird *pro dosi* zu 6 Centigr., das *Pulv. sem. Stramonii* von 3 Centigramm 2- bis 3mal täglich, auch nach Umständen, aber vorsichtig steigend, bis zu 18 Centigramm angewendet. Auch äusserlich hat man das zerschnittene Kraut Asthmatikern, welche zugleich Tabackraucher sind, unter den Taback gemengt und ungefähr 6 Decigramm auf eine Pfeife rauchen lassen.

Das *Extract. Stramonii* wird von 1½ vorsichtig steigend bis 3 Centigramm gegeben, und zwar entweder mit Zucker abgerieben in Pulver- oder in Pillenform.

Die *Tinctura Stramonii*, Stechapfeltinctur. Diese wird vorsichtig von 4 bis 10 Tropfen täglich 2- bis 3mal gereicht. Gegen Gesichts- und Gehörs- hallucinationen hat man dieselbe selbst in steigender Gabe bis zu 20 und 30 Tropfen angewendet.

Das Daturin wirkt dem Atropin analog, aber noch einmal so stark wie dieses. Es bildet ein weisses krystallinisches Pulver, von welchem v. Gräfe 6 Centigramm zunächst in verdünnter Schwefelsäure lösen lässt, dann 7½ Gramm *Aq. destillat.* zusetzt und davon 1 Tropfen mit einem Pinselchen in das Auge streichen lässt.

Verwechselungen der *Folia Stramonii* können möglicherweise vorkommen mit denen von *Chenopodium hybridum L.* Doch hat dieses fast gleichschenkelig-dreieckige Blätter, mit gegen die Blattspitze vorgezogenen Zähnen. Bezüglich des *Semen Stramonii* will man eine Verwechselung mit *Sem. Nigellae* beobachtet haben, welche 1 mm lang, eiförmig, convex-flach, 3kantig oder unregelmässig 4eckig, an den Rändern scharfkantig, etwas platt gedrückt, rauh, runzelig, netzartig geadert, matt, schwarz (selten gelb), mit einem weissen, öligen Kern versehen sind.

Erläuterung der Abbildungen.

A. Ein blühender Zweig, verkleinert.

1. Die Staubgefässe in ihrer Lage an der inneren Wand der Kronenröhre, verkl.

2. Der Stempel, vom Kelche unterstützt, verkleinert.

3. Die Frucht, verkleinert.

4. Dieselbe quer durchschnitten, verkl.

5. Reife Samen, in natürl. Grösse.

6. Ein längs durchschnittener reifer Same.

Solanaceae.



Datura stramonium L.
Gen. Stechapfel. ~

