

# Naturgeschichte

der

## drei Reiche.

Sur

### allgemeinen Belehrung

bearbeitet

von

G. W. Bischoff, J. R. Blum, H. G. Bronn, K. E. v. Leonhard,  
F. S. Leuckart und F. S. Voigt.

---

Mit Abbildungen.

---

Sechsten Bandes

Erster Theil.

Specielle Botanik.

I.

---

Stuttgart.

E. Schweizerbart's Verlagshandlung.

1840.



# Lehrbuch

der

# Botanik

von

Dr. Gottl. Wilhelm Bischoff,

Professor der Botanik an der Universität zu Heidelberg, der Kaiserl. Leop. Karol. Akad. der Naturforscher, der K. botan. Gesellsch. in Regensburg, der Heidelberger Gesellschaft für Naturwiss. u. Heilkunde, der Erlanger physik. medicin. Gesellschaft, der Freiburger Gesellsch. für Beförder. der Naturwissenschaften, der rheinischen, der Senkenbergischen, der Mannheimer, der Strasburger naturforschenden Gesellschaft, der medicinisch-botanischen Gesellschaft in London, des Apotheker-Bereins im nördl. Deutschland, der pharmac. Gesellschaft Rheinbaierns und des landwirthschaftlichen Vereins in Baden Mitgliede.

---

Dritten Bandes

Erster Theil.

Specielle Botanik.

I.

MISSOURI  
BOTANICAL  
GARDEN.

---

Stuttgart.

E. Schweizerbart's Verlagshandlung.

1840.

QK 45  
B5  
v. 3  
pt. 1

S164



1820

17

1820

17

Dr. Gottl. Wilhelm Kiepert

Handwritten text, likely a preface or introduction, mentioning the author's name and the title of the work.

1820

17

1820

1820

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or date.

1820



## V o r w o r t.

---

Nach dem für die Naturgeschichte der drei Reiche vorgezeichneten Plane erscheint hiermit der specielle Theil der Botanik. Obgleich die Bearbeitung dieses Theiles bei den vielen vorhandenen Hilfsmitteln nicht eben zu den schwierigsten Aufgaben gehört, so war es doch nicht leicht, den Umfang des hier zu Gebenden zu bestimmen und die Grenzen für diesen speciellen Theil festzusetzen. Es entstand vor Allem die Frage: was soll aus der übergroßen Masse der bekannten Pflanzenarten aufgenommen werden, um ein hinreichendes Bild des Pflanzenreiches zu geben nach seinen mannigfaltigen Formverhältnissen und nach seinen vielfachen Beziehungen zu den übrigen Naturreichen und besonders zum menschlichen Leben, ohne dabei einen für den Zweck unseres Gesamtwerkes allzu großen Raum in Anspruch zu nehmen?

Das Letztere mußte um so fester im Auge behalten werden, als der allgemeine Theil der Botanik sich bereits um ein Bedeutendes über die Anfangs gesteckten Grenzen ausdehnte, ein Umstand, der aus dem Wunsche und der Nothwendigkeit hervorging, einen möglichst vollständigen Ueberblick der allgemeinen Pflanzenkunde nach allen Zweigen derselben, der jetzigen Zeit entsprechend, zu geben, woran es dann doch in unserer neuern Literatur fehlte. Wie schwer aber und selbst unmöglich es ist, den Umfang eines so umfassenden Werkes, wie unsere Naturgeschichte mit ihren vielen Abtheilungen, nach der Bogenzahl genau voranzubestimmen, haben



ohne Zweifel alle Diejenigen schon erfahren, welche ähnliche Werke — nicht bloß nach andern Büchern, sondern nach eigenem Plane — ausführten.

Wegen der nicht geringen Zahl der vorhandenen guten phytographischen Schriften wurde es jedoch möglich, zur Lösung der gestellten Frage, für den speciellen Theil der Botanik die Grenzen enger zu ziehen, indem dieser Theil darauf beschränkt wurde, bei einer ziemlich vollständigen Aufzählung der natürlichen Ordnungen und Familien — nach der schon (Allgem. Bot. 3. Abthl., S. 258—263) mitgetheilten Reihenfolge — für jede der letztern beispielsweise nur eine oder wenige Gattungen und Arten zu geben, welche als Repräsentanten der verschiedenen Bildungsstufen des Pflanzenreiches gelten können. Bei der Auswahl der hier aufzuführenden Pflanzenarten wurde hauptsächlich auf solche Rücksicht genommen, die sich durch ihren Bau, durch gewisse Lebenserscheinungen und durch ihren Nutzen oder ihre Schädlichkeit im Haushalte der Natur und des Menschen als die merkwürdigern darstellen. Um dabei festere Anhaltspunkte zu geben und den Ueberblick der zahlreichen Familien zu erleichtern, sollen diesem Theile mehrere Tafeln beigelegt werden, welche von denjenigen Familien, die als Typen einer jeden Ordnung gelten können, die Hauptmerkmale der Blüthe und Frucht in möglichst treuer, bildlicher Darstellung enthalten.

Auf diese Weise möchte die gestellte Aufgabe wohl am zweckmäßigsten gelöst seyn, indem nun der vorliegende specielle Theil, neben einem Leitfaden zum Studium der natürlichen Verwandtschaften, zugleich die nöthigsten Stützpunkte darbietet, um weiter in die Einzelheiten des Gewächsreiches einzudringen, so wie es Lust und Bedürfnis eines Jeden, der diesen Theil unseres Werkes benutzen wird, mit sich bringt. Wer sich aber eine umfassendere Kenntniß der einzelnen Pflanzen verschaffen will, der bedarf ohne dies noch anderer phytographischer Werke, von welchen ihm bereits unter den im allgemeinen Theile der Botanik (3. Abth., S. 355—404)



angegebenen eine beliebige Auswahl dargeboten ist<sup>\*)</sup>. Um indessen von dem Umfange unserer vaterländischen Flora doch wenigstens eine Andeutung zu geben, sind alle Familien, aus welchen sich Pflanzen in der Flora Deutschlands und der Schweiz (nach den in Koch's Synopsis angenommenen Grenzen) vorfinden, mit einem Sternchen bezeichnet, und dann hinter jeder dieser Familien die ihr angehörigen Gattungen unseres Florengebietes namentlich aufgeführt worden.

Statt der sonst üblichen, kürzern specifischen Charaktere sind für die hier aufgeführten Arten meistens kurze Beschreibungen gegeben worden. Dieses geschah, um Wiederholungen zu vermeiden und dadurch, daß in der Diagnose selbst ein allgemeines Bild der Pflanze zu geben versucht wurde, eine größere Beschreibung und

\*) Für Diejenigen, welche mit der Literatur der beschreibenden Botanik weniger vertraut sind, mag bemerkt werden, daß unter den neuern Schriften folgende besonders nützlich und empfehlenswerth sind.

1. Für die vaterländische Flora, und zwar

1) Für die phanerogamischen Gewächse:

Koch, Synopsis der deutschen und schweizer Flora. (S. Allgem. Bot. 3. Abth., S. 376.)

Mertens und Koch, Deutschlands Flora (a. a. D. S. 375).

2) Für die kryptogamischen Gewächse:

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae (a. a. D. S. 385).

Dazu auch:

Spenner, Handbuch der angewandten Botanik (a. a. D. S. 396).

. Für das gesammte Pflanzenreich:

De Candolle, Prodromus systematis naturalis, welches Werk aber noch nicht vollendet ist.

Das einzige allgemeine phytographische Werk, welches in neuerer Zeit vollendet erschien und ungeachtet seiner Mangelhaftigkeit nicht leicht von dem Botaniker entbehrt werden kann, ist die von K. Sprengel besorgte 16. Ausgabe des Linné'schen Systema vegetabilium. (S. a. a. D. S. 393 und 394.)

Zum Studium der bekannten Pflanzengattungen sind endlich, als die neuesten und vollständigsten Werke, die ebenfalls schon (a. a. D. S. 392) angegebenen von Endlicher und Reisner zu empfehlen.



somit Raum zu ersparen. Aus dem letzten Grunde sind auch, außer den als Beispiele beschriebenen, noch viele Arten nur namentlich oder mit wenigen Worten bezeichnet angeführt worden, um so wenigstens auf manche wichtige Gewächse noch aufmerksam zu machen. Der Raumersparniß wegen sind ferner keine Citate aufgenommen worden, weil, wer sie benutzen will, doch die angeführten Schriften besitzen muß, wo er sie selbst nachschlagen kann. Die Angabe der Autorität und der wichtigsten Synonyme, die er in dem vorliegenden Buche findet, kann schon einen Wegweiser zum fernern Nachsuchen abgeben.

Nicht bei allen Familien wurden die weitem Abtheilungen bis auf die letzten herab verfolgt; es finden sich aber doch Beispiele von allen vorkommenden Unterabtheilungen aufgeführt; so für die Gruppen und Untergruppen einer Familie unter andern bei den Papilionaceen, für die Rotten einer Gattung bei Prunus, für die Abarten einer Art im wilden Zustande bei der gebräuchlichen Hauhechel, für die durch Kultur entstandenen Unterarten und Spielarten bei der gemeinen Erbse u. s. w. Es ist also das Ganze zu betrachten als eine Erläuterung der natürlichen Ordnungen und Familien, mit Beifügung von Beispielen, durch welche alle Unterabtheilungen bis zu den Spielarten herab repräsentirt werden.



# Specielle Botanik.

—  
Erste Abtheilung.



ANNALS OF THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON



## **Erste Abtheilung.**

### **Gefäßpflanzen.**

#### **Plantae vasculares De Cand.**

Gewächse, welche neben dem Zellgewebe auch Gefäße (Fasergefäße oder Spiralröhren) besitzen.

### **Erste Unterabtheilung.**

#### **Phanerogamen.**

#### **Phanerogamae Linn.**

Gefäßpflanzen, welche mit zweierlei Fortpflanzungsorganen (Staubgefäßen und Pistillen) und mit einem wirklichen Keim im Samen versehen sind.

### **Erste Klasse.**

#### **Zweisamenlappige.**

#### **Dicotyledoneae Juss.**

Phanerogamische Gefäßpflanzen, deren Keim zwei oder mehrere wirtelständige Keimblätter besitzt.

### **Erste Unterklasse.**

#### **Mit getrenntblättrigen Blumen.**

#### **Choristopetalae. (*Polypetalae* Juss.)**

Zweisamenlappige Pflanzen mit doppelter Blüthendecke, deren Blumenblätter von der Stelle aus, wo sie vom Blüthenboden



oder vom Kelche sich lösen, auch untereinander selbst frei bleiben, eine sogenannte mehr- oder vielblättrige Blume (*corolla pleiosa. polypetala* der Aut.) bildend.

## I. Ordnung.

### Hülspflanzen. Leguminosae (*Juss.*).

*Calophytæ* Bartl. (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliedrig, meist verwachsenblättrig, oft zweilippig. Blume ein- bis vierblättrig, am häufigsten fünfblättrig, selten fehlend oder verwachsenblättrig. Blumenblätter häufig ungleich, tief unten im Kelche angewachsen, seltner frei aus dem Blüthenboden entspringend. Staubgefäße ebenso angeheftet, doppelt so viele als Blumenblätter, seltner mehr oder weniger. Pistill aus einem Fruchtblatte gebildet. Eierstock frei. Frucht eine Hülse, meist einfächerig, zuweilen querwändig (Gliederhülse), ein- oder mehrsamig. Samen eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter wechselständig, meist zusammengesetzt (gefiedert oder gefingert), nebenblättrig.

## I. Familie.

### Mimosen. Mimoseae (*R. Br.*).

Kelch 4—5spaltig oder blättrig. Blume 4—5blättrig, fast immer unterweibig. Blumenblätter gleich, meist getrennt, nebst den Blättern und Zipfeln des Kelches im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße zahlreich, selten in doppelter oder gleicher Zahl der Blumenblätter, unterweibig, öfter am Grunde einbrüderig. Hülse oder Gliedhülse arm- bis vielsamig. Keim gerade.

Die Blätter gleichpaarig- und meist doppeltgefiedert. Oft schlagen aber die Fiedern fehl und dann erscheinen Blattstiele und Blattspindeln stark verbreitert und einfachen Blättern ähnlich. Die freien Nebenblätter oft dornförmig. Die Blüthen zwittrig und vielhig, in Aehren oder Köpfchen stehend.

Die Mimosen sind Bäume oder Sträucher, sehr selten Kräuter. Die Familie enthält in 14 Gattungen über 5½ Hundert Arten, welche aber alle den zwischen den Wendekreisen und in deren Nähe gelegenen Ländern angehören, während keine einzige in Europa einheimisch ist. Sie gehören meist zu den zierlichsten Gewächsen der Erde; bei vielen ist besonders die Reizbarkeit der Blätter in hohem Grade entwickelt, und da



zugleich die Blätter, Blüten und Früchte eine sehr große Ausbildung zeigen, so werden die Mimosen von Vielen als die vollkommensten Pflanzen betrachtet.

Es gehören unter anderen hierher die

### Gatt. Sinnpflanze. *Mimosa* (Adans.).

(Polygamia Monoecia Linn.)

Blüthen vielehig. Kelch und Blume 4—5spaltig. Staubgefäße 4—15. Hülse flach zusammengedrückt, ungegliedert oder querwändig (Gliederhülse), mit stehenbleibenden Längsnähten (zwischen welchen nämlich die Klappen sich lösen und herausfallen).

Meist stachelige Bäume und Sträucher, mit weißen oder rosenrothen, in kugeligen Köpfchen stehenden Blüten und langen, haarfeinen Staubgefäßen.

#### Die empfindliche Sinnpflanze. *M. sensitiva* Linn.

Ein Strauch von 6—10' Höhe, mit dünnen, flaumhaarigen Ästen, welche gleich dem Stamme und den Blattstielen mit zerstreuten, kurzen, rückwärts gebogenen Stacheln besetzt sind; Blätter gezweit-gefiedert, jede Fieder mit drei Blättchenpaaren besetzt, die Blättchen ungleichseitig, halbherz-eiförmig, weichspizig, das innere des mittlern Paares viel kleiner, elliptisch, die beiden des untersten Paares noch kleiner, pfriemlich, wie die beiden darunter stehenden Nebenblättchen; Blumen klein oder fehlend; vier Staubgefäße; Hülsen strahlig-ausgebildet, flaumhaarig, am Rande kurzbestachelt. — In Südamerika. 5.

Sie besitzt eine so große Reizbarkeit, daß bei der leisesten Berührung ihre Fiederblättchen sich zusammenlegen, bei einer stärkern Berührung aber auch die Blattstiele und selbst die Zweige sich niedersinken. Sie ist in ihrem Vaterlande auch als Arzneipflanze im Gebrauche.

Die schamhafte Sinnpflanze (*M. pudica* Linn.), ein Halbstrauch von 1—3' Höhe, verschieden durch meist fingerig-gefiederte Blätter, deren Fiedern aus 15—20 Paaren lineal-länglicher Blättchen bestehen, und durch kürzere Hülsen — ebenfalls in Südamerika, namentlich in Brasilien zu Hause — besitzt jene Reizbarkeit in noch höherm Grade. Sie wird dieser merkwürdigen Eigenschaft wegen, nebst der vorigen, in Europa häufig in Gewächshäusern gehalten.

Aber auch die meisten übrigen Arten der Gattung *Mimosa* zeigen diese sonderbare Erscheinung in höherem oder geringerem Grade, und alle legen Abends von selbst ihre Blättchen fest an einander und senken ihre Blattstiele zum Schlafe nieder.

Aus dieser Familie ist auch die Gattung *Schoenodorn* oder *Alazie*



(*Acacia Neck.*) — Polygam. Monoec. L. — zu erwähnen, welche sich von der vorigen durch meist zahlreichere (10—200) Staubgefäße und durch ununterbrochene (nicht querwändige), zweiflappige Hülsen unterscheidet. Ihre zahlreichen Arten, lauter Bäume und Sträucher, sind über alle Welttheile, außer Europa, verbreitet. Sie besitzen theils zweizählig- oder doppeltgefiederte Blätter, meist aus zahlreichen Blättchenpaaren gebildet, theils blattartig verbreiterte Blattstiele, wobei die nur an den jüngsten Pflanzen vorhandenen Fiedern verschwunden sind, so daß die ältern Pflanzen nur noch einfache Blätter tragen, wodurch sie eine ganz eigene Tracht erhalten. — In die erste Abtheilung gehören die in Afrika wachsenden Gummibäume von welchen das arabische und Senegal-Gummi gewonnen wird, wovon es mehrere Sorten gibt, die nach ihrer Reinheit und Güte zum medicinischen und technischen Gebrauche, in Afrika auch zur Nahrung (namentlich der das Gummi einsammelnden Sklaven) verwendet werden. Die das arabische Gummi liefernden Arten sind vorzüglich der gummigebende (*Acacia gummifera Willd.*), Seyal (*A. Seyal Del.*), Ehrenbergische (*A. Ehrenbergii Hayne.*), dreifrüchtige (*A. tortilis Forsk.*) und ächte Schotendorn (*A. vera Willd.*), während das Senegalgummi hauptsächlich von dem Vereck (*A. Verek Guill. et Perr.*) und Adanson'schen Schotendorn (*A. Adansonii Guill. et Perr.*) gewonnen wird. — Aus der zweiten Abtheilung, deren Arten meist Neuholland angehören, gibt es viele, die durch die sonderbare Gestalt ihrer Blattstielblätter auffallen, dabei während der Blüthezeit durch die Menge ihrer gelben, quasten- und büstelförmigen Blüthenköpfe oder Aehren als liebliche Zierypflanzen unserer Gewächshäuser erscheinen und selbst zum Theil von Blumenfreunden in Töpfen vor Fenstern und in Gärten gehalten werden. Als Beispiele dienen die in fugeligen Köpfchen blühende geflügelte Akazie (*A. alata R. Br.*), mit an den Aesten herablaufenden Blattstielblättern, die täuschende Akazie (*A. decipiens R. Br.*), mit dreieckigen oder trapezförmigen, die bewaffnete Akazie (*A. armata R. Br.*), mit halbeirund-länglichen, etwas sichelig gekrümmten Blattstielblättern, dann die in dichten Aehren blühende quirlblättrige Akazie (*A. verticillata Willd.*), mit ihren schmalen, linealischen, in eine stechende Spitze ausgehenden, jenen des Wachholders ähnlichen Blättern.

Im Linné'schen Systeme stehen die meisten Gattungen der Mimosen in der 10. Klasse 1. Ordnung; die übrigen sind in der 5., 8. und 23. oder auch (von Sprengel) in der 16. Klasse vertheilt.

## 2. Familie.

### \* Cäsalpinieen. *Caesalpinieae (R. Br.)*.

Kelch meist 5theilig. Blume 5blättrig, umweibig. Blumenblätter ungleich, getrennt, im Blüthenknopfe gleich den



Kelchzipfeln dachig, zuweilen schon eine Art von Schmetterlingsblütthe bildend. Staubgefäße gewöhnlich 10, meist getrennt, umweibig, von ungleicher Länge. Hülse oder Gliedhülse vielksamig, zuweilen aber auch armsamig und selbst einsamig, im letzten Falle selten etwas steinfruchtartig. Keim gerade.

Die Blätter gleichpaarig = oder ungleichpaarig = gefiedert, auch doppelt = gefiedert, seltner einfach und dann zweispaltig (oder vielmehr gezweit, mit nach unten zusammengewachsenen Theilblättern). Die Nebenblätter frei oder dem Blattstiel angewachsen, selten dornartig. Die ansehnlichen Blüthen zwittrig, selten vielehig oder eingeschlechtig, meist traubig gestellt.

Es sind aus dieser Familie gegen 300 Arten, in 63 Gattungen vertheilt, theils Bäume und Sträucher, theils Kräuter, bekannt, von welchen die meisten der heißen Zone und den angränzenden Theilen der gemäßigten Erdgürtel angehören. Sie stehen in ihrer Tracht und sonstigen Merkmalen den Schmetterlingsblüthlern (Papilionaceen) sehr nahe, und sind nur durch den geraden Keim und die noch nicht rein schmetterlingsartige Blütthe von jenen verschieden.

Die Familie zerfällt (nach Bartling) in zwei Gruppen: 1. Rechte Cäsalpinieen, (Caesalpinieae legitimae) mit einer nicht schmetterlingsartigen Blume und getrennten Staubfäden. — 2. Geoffroyeen (Geoffroyeae), mit unächter, aus 5 getrennten Blumenblättern bestehender Schmetterlingsblütthe und verwachsenen Staubfäden. (Sie bilden den Uebergang zu den Papilionaceen.)

Unter den Cäsalpinieen gibt es manche für den Haushalt des Menschen wichtige Gewächse, von welchen hier genannt werden mögen aus der

### 1. Gruppe. Rechte Cäsalpinieen. Caesalpinieae legitimae (Bartl.).

#### Gatt. Gleditschie. Gleditschia (Linn.).

(Polygamia Dioecia L.).

Blüthen eingeschlechtig oder zwittrig. Kelch 3 =, 4 = oder 5spaltig. Blumenblätter und Staubgefäße so viele als Kelchzipfel. Griffel kurz. Hülse vielksamig, durch Querwände im Innern kammerig, selten einsamig. Samen meist von einem Fruchtbrei umgeben.

Bäume mit dornigen Aesten, gleichpaarig = oder doppeltgefiederten Blättern (bei der nämlichen Art) und grünlichen, in Aehren stehenden Blüthen.



Die dreidornige Gleditschie. *G. triacanthos* Linn.

Ein Baum von 40—60' Höhe, mit einem großen, lockern Wipfel, mit zahlreichen, winkel- und oberwinkelständigen, an den Zweigen 2—3 Zoll langen, am Stamme und den Hauptästen oft 6—8 Zoll langen, braunrothen Dornen besetzt, welche meist wieder zu beiden Seiten einen oder einige kürzere Dornen tragen; Blätter büschelig; Fiederblättchen länglich, an beiden Enden etwas verschmälert, stumpf, weichspizig, schwach-gekerbt, oberseits glänzend, unterseits schwach-flaumig; Aehren winkelständig, männliche, weibliche und Zwitterblüthen (auf verschiedenen Stämmen) tragend; Hülsen 12—18" lang, über dem Blüthenboden gestielt, flach gedrückt, etwas gedreht, lederig, rothbraun, 10—20 eirund-längliche, in einem süßlichen Brei eingebettete Samen einschließend. — Im südlichen und mittlern Theile von Nordamerika. Wird häufig bei uns in Lustgebüschern gezogen. Blüht im Juni und Juli. ♀.

Es gibt auch eine Abart mit weniger dornigen Aesten und völlig dornlosem Stamme.

Das feste Holz dieses Baumes eignet sich zu mancherlei dauerhaften Arbeiten. Aus dem Brei der Hülsen bereitet man in Nordamerika einen süßen Meth, und benützt denselben auch als Arzneimittel gegen katarthalische Beschwerden. Strauchig gehalten eignet sich die Gleditschie, ihrer starken Dornen wegen, sehr gut zur Umzäunung von Grundstücken.

Bemerkenswerth ist auch die in China einheimische, bei uns seltner angepflanzte langdornige Gleditschie (*G. horrida* Willd. — *G. sinensis* Lam.), deren Stamm mit großen Büscheln von 8 bis 12" langen ästigen Dornen besetzt ist.

Aus dieser Gruppe sind noch, als besonders merkwürdig, folgende Pflanzen zu nennen:

Das westindische Blutholz (*Haematoxylon campechianum* Linn.) — Decandr. Monog. L. — Ein 20 — 50' hoher Baum, mit einem meist krummen, unansehnlichen Stamm und zahlreichen, ausgebreiteten, gekrümmten, unbewehrten oder auch dornigen Aesten; die Blätter 3—4paarig-gefiedert; Blättchen verkehrt-eirund, ausgerandet, etwas lederig und kahl; die Blüthen in winkelständigen, aufrechten Trauben; der rothe Kelch fünfspaltig, mit abfallendem Saume; die gelbe Blume regelmäßig fünfblättrig; 10 Staubgefäße; ein haardünner Griffel mit trichteriger Narbe; die Hülse flach-zusammengedrückt, einfächerig, 2—3saamig, nicht in den Nähten aufspringend, sondern in der Mitte der Klappen der Länge nach berstend. — Diese Art, die einzige ihrer Gattung, ist in Mexiko, vorzüglich an der Campechebai einheimisch, von wo sie auch auf mehrere der Antillen verpflanzt wurde. ♀.

Das feste dunkelrothe Kernholz dieses Baumes ist das bekannte,



häufig in der Färberei (zum Blau-, Violet-, Braun- und Schwarzfärben) und selbst in der Heilkunde angewendete Blauholz, Blutholz oder Campecheholz.

Von der Gattung Cäsalpinie (*Caesalpinia Plum.*) — Decandr. Monog. — mit ungleich fünfspaltigem Kelche, dessen unterer Zipfel größer und schwach-gewölbt ist, mit 5 ungleichen Blumenblättern, wovon das oberste am kürzesten, 10 Staubgefäßen und zusammengedrückter, zweiflappiger, ein- bis vielsamiger Hülse — welche ganz den Tropenländern angehört, liefern mehrere der immergrünen, mit gleichpaarig-gesiederten Blättern versehenen Arten ebenfalls Farbhölzer; so die brasilische (*C. brasiliensis Linn.*), die stachelige (*C. Crista Linn.*), die zweipaarige Cäsalpinie (*C. bijuga Sw.*), in Westindien, und die igelfrüchtige Cäsalpinie (*C. echinata Lam.*), in Brasilien, das rothe Brasilienholz oder Fernambukholz; die schiefblättrige oder Sappen-Cäsalpinie (*C. Sappan Linn.*), in Ostindien, das Braunholz oder Sappenholz; die bahama'sche Cäsalpinie (*C. bahamensis Lam.*), auf den Bahama-Inseln, das gelbe Brasilienholz. — Zwei Arten dieser Gattung sind auch in physiologischer Hinsicht merkwürdig: die mimosenartige Cäsalpinie (*C. mimosoides Lam.*), in Malabar, deren Blätter bei der Berührung so empfindlich sind, wie die der Sinnpflanzen, und die regnerige Cäsalpinie (*C. pluviosa De C.*), in Brasilien, deren jüngste Zweige (nach dem Berichte des Vaters Leandro do Sacramento) fortwährend ein klares, in Tropfen gleich einem Regen herabträufelndes Wasser ausscheiden.

Der ächte Johannisbrodbaum oder Carobenbaum (*Ceratonia Siliqua Linn.*) — Polygam. Polyoec. L., Dioec. Pentandr. der spät. Aut. — Ein Baum von mittlerer Größe, mit ausgebreiteten, gekrümmten ältern Aesten und starren, glatten, dunkelrothen jüngern Zweigen; die Blätter 2-3paarig gesiedert; die Blättchen eirund-oval, schwach randschweifig und wellig, stumpf oder an der Spitze eingedrückt, lederig und glänzend. Die vielehigen Blüthen in meist seitenständigen (aus den nackten Aesten und dem Stamme entspringenden) Trauben, purpurroth; das Perigon fünfspaltig; 5 Staubgefäße; Narbe sitzend, freisrund; die lederartige Hülse (4-8" lang) nicht aufspringend, durch Querwände vielfächerig, vielsamig, mit dicker fleischig-markiger Mittelhaut; die harten Samen verkehrt-eirund, zusammengedrückt, rothbraun. — In den um das mitteländische Meer gelegenen Ländern sehr gemein. 3.

Die süßen Früchte, welche hauptsächlich Schleim und Zucker enthalten, dienen in ihrem Vaterlande als gewöhnliches Nahrungsmittel für Menschen und als Viehfutter, so wie zur Bereitung eines starken Branntweins, und werden auch, meist in Verbindung mit andern Stoffen, als Brustmittel angewendet.

Der indische Tamarindenbaum (*Tamarindus indica Linn.*) — Triandr. Monog. L., Monadelph. Triandr. nach andern Autoren — ein ansehnlicher Baum, mit weit ausgebreitetem, dicht belaubtem Wipfel; die Blätter vielpaarig-gesiedert; die Blättchen eirund-oval, stumpf. Die



Blüthen weißlich, in lockern, übergebogenen Trauben; der Kelch vier-spaltig, der untere Zipfel breiter, zweizählig; Blume dreiblättrig; 9 bis 10 einbrüderige Staubgefäße, wovon aber nur 2 bis 3 fruchtbar, die übrigen sehr kurz und ohne Antheren sind; die Hülse querwändig, 3- bis 6samig, mit einer weichen, breiigen Mittelhaut; die zusammengedrückten Samen aus dem Ovalen ins Trapezienförmige gehend, braun, glänzend. — Im südlichen Asien und mittleren Afrika einheimisch und von da auch nach Westindien und Südamerika verpflanzt. 5.

Das herb-saure Fleisch der Früchte wird nicht nur in den Tropen-ländern wie anderes Obst genossen und zu kühlenden Getränken benutzt, sondern ist auch bei uns unter dem Namen Tamarindenmark oder Tamarinden häufig in der Heilkunde gebräuchlich.

Aus der Gattung Kassie (*Cassia Linn.*) — *De candr. Monogyn. L.* — mit ungleich-fünfblättrigem Kelch und Blume, mit 10 Staubgefäßen, wovon die 3 untern am längsten und niedergebogen, die 4 mittlern gerade, die 3 obersten am kürzesten und meist mangelhaft sind, während die ausgebildeten Antheren der übrigen an der Spitze in Löchern aufspringen, und mit verschieden gestalteter, meist quersächeriger Hülse — sind mehrere Arten bemerkenswerth, nämlich die Lanzettblättrige (*C. lanceolata Forsk.*), die spitzblättrige (*C. acutifolia Del.*) und die Sennen-Kassie (*C. Senna Lam.*), niedrige Sträucher im nordöstlichen und mittlern Afrika, von welchen die verschiedenen Sorten der häufig in der Heilkunde gebräuchlichen Sennesblätter herkommen, ferner die röhrenfrüchtige Kassie (*C. Fistula L.*), ein ansehnlicher, in Ostindien und Aegypten einheimischer und von da nach dem trop. Amerika verplanzter Baum, dessen fußlange, walzige Hülsen in ihren zahlreichen Quersächern einen süßen Brei enthalten, der unter dem Namen Kassienmark als gelindes Purgirmittel (jedoch bei uns nicht mehr sehr häufig) gebraucht wird.

So enthält diese Gruppe noch manche andere Gewächse, welche wirksame Arzneistoffe liefern, wie namentlich die zahlreichen Arten der Kopaivabäume (*Copaifera Linn.*) in Westindien und Südamerika, u. a. m. Andere sind in technischer Hinsicht wichtig, wie noch *Coullteria tinctoria Kunth.* in Südamerika, als Färbepflanze. Viele zeichnen sich endlich durch ein schönes, festes und dauerhaftes Holz aus, welches bei dem in Cochinchina wachsenden fuchsröthen Schwerholz (*Baryxylon rufum Lour.*) fast die Härte des Eisens besitzt.

Die einzige Gattung, welche aus dieser Gruppe und überhaupt aus der Familie der Cäsalpinieen auch Europa angehört, ist die

### Gatt. Judasbaum. *Cercis (Linn.)*.

(*Decandria Monogynia L.*)

Kelch fünfzählig, unterwärts höckerig. Blume fünfblättrig, der schmetterlingsförmigen sich nähernd. Zehn Staubgefäße,



getrennt, ungleich, abwärtsgeneigt. Hülse einfächerig, zusammengedrückt, vielsamig.

Bäume mit einfachen Blättern und büschelweise aus dem Stamme oder den Aesten entspringenden Blüten. Eine von den Gattungen, deren Blumen einen deutlichen Fingerzeig über die Bildung der wahren (scheinbar vierblättrigen) Schmetterlingsblume geben.

Der gemeine Judasbaum. *C. Siliquastrum* Linn.

Ein hoher Strauch oder niedriger (18—20' hoher) Baum; Blätter wechselständig, gestielt, rundlich-herzförmig, sehr stumpf, völlig kahl, die jüngern mit zwei länglichen, häutigen, hinfälligen Nebenblättern am Grunde des Blattstiels; Blüten (satt-rosenroth) gleichzeitig mit den ersten Blättern, aber unter denselben an den vorjährigen Zweigen hervorbrechend, in kurzen Trauben; Hülsen hängend. — Im Morgenlande und in Südenropa, bis ins südliche Tyrol, wo er (nach Host) auf steinigem Orten wächst. Er findet sich, als schöner Zierstrauch, nicht selten bei uns in Gartenanlagen und blüht im April und Mai. 3.

Das schöne, schwarz und grün geaderte Holz wird zu Tischlerarbeiten geschätzt; die etwas scharf schmeckenden Blütenknöpfe werden im südlichen Europa wie Kappern eingemacht und verspeist.

Außerdem ist nur noch eine Art aus dieser Gattung bekannt, nämlich der kanadische Judasbaum (*Cereis canadensis* Linn.), in Nordamerika, verschieden durch herzförmige, zugespitzte, unterseits in den Aderwinkeln zottige Blätter und durch fast um die Hälfte kleinere und blässere Blüten, welche immer früher als die Blätter erscheinen.

2. Gruppe. Geoffroyeae. *Geoffroyeae* (Bartl.).

Gatt. Erdsichel. *Arachis* (Linn.).

(*Diadelphia Decandria* L.).

Kelch langröhrig, einem Blütenstiele ähnelnd, mit zweilippigem Saume. Blume umgewendet-schmetterlingsartig. 9 Staubfäden verwachsen, der zehnte, unfruchtbare frei. Hülse über dem Blütenboden gestielt, eirund-länglich, aufgetrieben, holperig, netzaderig, nicht aufspringend, 2—4samig.

Davon gibt es nur eine Art, nämlich

Die unterirdische Erdsichel. *A. hypogaea* Linn.

Eine krautige Pflanze, mit kleinen, erbsenförmigen Knöllchen an der bezaferten Wurzel, und ästigen, über dem Boden



ausgebreiteten, wurzelnden Stengeln; Blätter zweipaarig-gefiedert, die Fiederblättchen verkehrt-eiförmig, ins Ovale gehend, stumpf, ganzrandig, unterseits schwach-flaumig; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, lanzett-pfriemlich; Blüten winkelfständig, einzeln oder zu 2 bis 6, kurzgestielt (Blumen gelb). Die obern Blüten sind unfruchtbar; nur die untern bringen Früchte, welche aber in die Erde eindringen und unter derselben reifen. — In Südamerika einheimisch, von da nach Afrika, Asien und selbst nach Südeuropa verpflanzt. ☉.

Die dicken, öligen Samen, von einem süßen, doch dabei etwas bohnenartigen Geschmack, werden in den Ländern, wo man die Pflanze kultivirt, häufig roh oder auf verschiedene Weise zubereitet genossen; das aus denselben bereitete Del wird, wie bei uns das Baumöl oder Mandelöl, in der Haushaltung und als Heilmittel angewendet.

Aus dieser Gruppe soll nur noch der ächte Tonkab Baum (*Dipteryx odorata Willd. Baryosma Tongo Gärtn.*), zu Linné's Diadelphia Decandria gehörig, genannt werden. Ein 60—80' hoher Baum, mit wechselständigen, abgebrochen-gefiederten, aus 5—6 Blättchen bestehenden Blättern, und flügelrandiger Blattspindel; Blüten in gipfelständigen Rispen; die 2 obern Kelchzipfel größer, flügelartig; die 5 ungleichen Blumenblätter zu einer schmetterlingsartigen Blume zusammengestellt, purpur-violett; Hülse eiförmig, dick, zweiflappig, einsamig. — In den Wäldern von Guiana. ♀.

Von diesem Baume und vielleicht auch von der andern, in Cayenne wachsenden Art dieser Gattung (von *Dipteryx oppositifolia Willd.*) kommen die wohlriechenden Tonka- oder Tongobohnen, welche in ihrem Vaterlande als Arzneimittel angewendet werden, bei uns aber dazu dienen, dem Schnupstabaß einen angenehmen Geruch zu ertheilen.

Im Linné'schen Systeme stehen die meisten Gattungen der Cäsalpinieen in der 10. Klasse, 1. Ordnung und in der 17. Klasse, Ordnung mit 10 Staubgefäßen; nur wenige in der 16. und 25. Klasse.

Die Flora Deutschlands besitzt nur eine einzige Art aus der Gattung Judasbaum (*Cercis Linn.*).

### 3. Familie.

#### Swartzieen. Swartzieae De C.

Kelch vor dem Blühen mit völlig zusammengewachsenen Blättern, später flappig aufbrechend. Blume unregelmäßig, unterweibig, 5-, 3- oder 1blättrig, zuweilen ganz fehlend. Staubgefäße 10 oder



mehr, mit getrennten oder verschiedentlich verwachsenen Staubfäden. Hülse zweiflappig, einfächerig, armsamig. Keim gekrümmt.

Die Blätter ungleichpaarig-gesiedert oder einfach. Die Blüten zwittrig, in Trauben oder zu 2 bis 3 in den Blattwinkeln beisammenstehend.

Diese mit den Papilionaceen sehr nahe verwandte Familie enthält nur 3 Gattungen, mit etwa 20 Arten, lauter Bäume, welche zwischen den Wendekreisen wachsen.

Als Beispiel:

### Gatt. Swartzie. *Swartzia* (Willd.).

(Polyandria Monogynia L.).

Kelch in 2, 3 oder 5 Zipfel oder Zähne unregelmäßig aufbrechend. Blume aus einem einzigen, seitlichen, flachen Blumenblatte bestehend, oder fehlend. Staubgefäße 10, 15 bis 25, zuweilen 2 oder 4 derselben größer (verkümmerte Blumenblätter darstellend?), die übrigen am Grunde oft etwas verwachsen. Hülse gestielt. Samen bemäntelt.

#### Die filzige Swartzie. *S. tomentosa* De C.

Ein sehr hoher und dicker Baum, an seinem Grunde mit stark vorspringenden Kanten und tiefen, rinnenförmigen Höhlungen, starken gedrehten, kantigen Nesten und filzig-sammtigen jüngern Zweigen; Blätter 5- bis 7zählig-gesiedert; Blättchen oval-länglich, zugespitzt, unterseits greisgrau-sammtig; Nebenblätter rundlich, braun-zottig, abfallend; Trauben reichblüthig, gegen den Gipfel der Zweige, unterhalb der Blätter stehend; Blumenblatt rundlich (röthlich); Hülse zusammengedrückt, an beiden Enden spitz zugehend (violett). — An Flussufern in Cayenne. &

Das sehr zarte, röthliche, im Alter mehr schwärzlich werdende Holz, wird für fast unzerstörbar gehalten und besonders zur Verfertigung von Rudern verwendet. Die sehr bittere Rinde des Baumes wird in dessen Vaterlande als Arzneimittel gebraucht.

Der zu dieser kleinen Familie gehörige glänzende Färberbaum (*Baphia nitida* Lodd.) — Decandria Monogynia — auf der Sierra-Leona-Küste, besitzt ein dem Fernambukholze ähnliches und diesem zum Rothfärben noch vorzuziehendes Holz, welches in neuerer Zeit auch in England unter dem Namen Cam-wood zu diesem Zweck angewendet wird.



## 4. Familie.

\* Papilionaceen oder Schmetterlingsblüthler.  
Papilionaceae (Linn.).

Kelch regelmäßig fünfzählig oder zweilippig. Blume fünfblättrig, tief unten im Kelche angewachsen. Die sehr ungleichen Blumenblätter meist — durch theilweise Verwachsung der beiden untern (zum Schiffchen) — eine wahre Schmetterlingsblume darstellend, selten alle am Grunde verwachsen oder einige fehlend. Die 10 Staubgefäße wie die Blumenblätter angeheftet, einbrüderig oder zweibrüderig, nämlich die Staubfäden von 9 zusammengewachsen, der zehnte frei. Die Frucht eine einfächerige, seltener (durch die inwendig verbreitete untere Naht) zweifächerige Hülse, öfter auch eine Gliedhülse. Keim gekrümmt, seitenwurzellig.

Die Blätter wechselständig, ungleichpaarig = (sehr selten gleichpaarig-) gefiedert, auch dreizählig und gefingert, zuweilen durch das normale Fehlschlagen der Seitenblättchen scheinbar einfach oder, wenn alle Theilblätter fehlen, in Blattstielblätter und nackte Ranken umgeändert. Die Blüthen zwittrig, selten vielehig, in Trauben, Aehren, Köpschen, seltener in Rispen oder einzeln stehend. Die Blüthenstielchen häufig gegliedert und mit Deckblättchen besetzt.

Eine der größten Familien des Pflanzenreichs, über 3000 Arten in 210 Gattungen (nach Bartling) vertheilt, enthaltend, welche über alle Welttheile und Zonen verbreitet sind, wobei aber doch die größte Masse den Tropengegenden und den zunächst gelegenen Ländern angehört. Ungeachtet des meist sehr übereinstimmenden Baues der Blüthe und Frucht, woran die hierher gehörigen Pflanzen leicht (auch von dem weniger Geübten) als Glieder einer natürlichen Familie erkannt werden, zeigen sie doch wieder hierin, so wie in ihrem übrigen Bau, eine äußerst große Mannigfaltigkeit. Viele Arten sind durch höchst zierliche Gestalten und prachtvolle Farben, andere durch auffallende Lebenserscheinungen ausgezeichnet; eine Menge derselben sind aber durch ihren Nutzen, den sie dem Menschengeschlechte in der Dekonomie, Heilkunst, Technologie u. s. w. gewähren, von großer Wichtigkeit.

Wegen der großen Menge von Gattungen läßt sich, Behufs der leichtern Uebersicht, die Familie auf folgende Weise (nach De Candolle) in 2 Abtheilungen und 6 Gruppen zerfallen.

1. Abtheilung. Mit dünnen, blattartigen Keimblättern (Phyllolobeae).

1. Gruppe. Sophoreen (Sophoreae). Staubgefäße getrennt. Hülse ununterbrochen (ohne Querwände).



2. Gruppe. Loteen (Loteae). Staubgefäße ein- oder zweibrüderig. Hülse ununterbrochen.
3. Gruppe. Hedysareen (Hedysareae). Staubgefäße meist ein- oder zweibrüderig (selten getrennt). Hülse quersächerig (Gliederhülse) oder, wenn einfächerig, nicht auffpringend und gleichsam nur ein einzelnes Fach einer Gliederhülse darstellend.
2. Abtheilung. Mit dicken, fleischigen Keimblättern (Sarcobae).
4. Gruppe. Viciaen (Viciaeae). Staubgefäße zweibrüderig. Hülse ununterbrochen. Die Blattspindel meist in eine Weichspitze oder Ranke ausgehend.
5. Gruppe. Phaseoleen (Phaseoleae). Staubgefäße zweibrüderig, selten einbrüderig. Hülse ununterbrochen, vielsamig, auffpringend. Blätter rankenlos, mit einem unpaarigen Endblättchen.
6. Gruppe. Dalbergieen (Dalbergieae). Staubgefäße verschiedentlich verwachsen, doch meist einbrüderig. Hülse 1- oder 2samig, meist nicht auffpringend. Blätter rankenlos, mit unpaarigem Endblättchen.

Es folgen hier Beispiele zu jeder dieser Gruppen.

1. Gruppe. Sophoreen. Sophoreae (Spreng.).

Gatt. Balsamholz. *Myroxylon* (Linn. fil.).

(Decandria Monogynia L.).

Kelch glockig, 5zählig, bleibend. Blume 5blättrig. Blumenblätter ausgebreitet, das oberste viel größer (die Fahne einer Schmetterlingsblume andeutend). Die 10 Staubfäden getrennt. Eierstock gestielt, 2—beilig. Hülse am Grunde geflügelt, geschlossen bleibend, 1—2samig.

Bäume mit unpaarig-gefiederten Blättern, durchscheinend-punktirten Blättchen und in (gipfel- oder winkelständigen) Trauben stehenden Blüten.

Das Perubalsamholz. *M. peruiferum* Linn. fil.

Ein ansehnlicher Baum, mit dicker, aschgrauer, glatter Rinde, dessen jüngere Zweige mit kleinen Wärzchen besetzt sind; Blätter 11zählig-gefiedert; Blättchen wechselständig, eirund-länglich, gegen die Spitze verschmälert, aber stumpf oder ausgerandet, lederig; Trauben gipfelständig und in den obern Blattwinkeln, aufrecht,



reichblüthig; Kelch gestutzt, undeutlich-5zählig; die vier untern Blumenblätter sehr schmal, lineal-lanzettlich, das obere langbenagelt, mit rundlich-herzförmiger Platte. — In Peru, Columbien und Mexiko. ♀.

Von diesem Baume und wahrscheinlich auch von dem verwandten flaumhaarigen Balsamholz (*M. pubescens* Kunth.), in Columbien, wird der wohlriechende, als Heilmittel gebräuchliche Perubalsam gewonnen, während eine andere verwandte Art, das Tolubalsamholz (*M. toluiferum* A. Rich.), ebenfalls in Columbien, den noch wohlriechendern Tolubalsam liefert, der namentlich in Frankreich in der Heilkunde gebraucht wird.

### Gatt. Sophore. *Sophora* (Linn.).

(Decandria Monogynia L.).

Kelch glockig, 5zählig. Blume 5blättrig, schmetterlingsartig. Die beiden untern, das Schiffchen bildenden Blumenblätter meist an der Spitze verwachsen. 10 getrennte Staubfäden. Hülse stellenweise eingeschnürt (rosenkranzförmig), vielksamig.

Bäume, Sträucher oder Kräuter, mit unpaarig-gefiederten Blättern, oft ohne Nebenblätter, mit gipfelständigen, einfachen oder ästigen (rispenartigen) Trauben.

#### Die japanische Sophore. *S. japonica* Linn.

Ein Baum von bedeutender Größe und dem Ansehen der gemeinen Robinie, mit glatten, grünen jüngern Zweigen; Blätter 11—13zählig-gefiedert; Blättchen gegen- und wechselständig, länglich-eiförmig, spitz, schwach-flaumig; der Hauptblattstiel am Grunde stark verdickt und die kleinen Knospen bergend; Blüthen (gelblichweiß) in weitschweifigen, gipfelständigen Rispen; Hülsen kahl. — In Japan und China einheimisch, nicht selten bei uns in Gartenanlagen gezogen, wo sie oft strauchig bleibt; auch gibt es davon eine Abart mit bogenförmig herabhängenden Zweigen. ♀.

Besitzt ein festes, sehr brauchbares Holz, das aber bei der Verarbeitung leicht Kolik und Diarrhöe verursachen soll (?); in Japan soll dieser Baum zum Gelbfärben der kaiserlichen Gewänder benutzt werden.

#### 2. Gruppe. Loteen. *Loteae* (De C.).

Alle hierher gehörigen Gattungen werden zu *Diadelphia Decandria* des Linné'schen Systems gezählt.



Da diese Gruppe sehr viele Gattungen enthält, so wird sie selbst wieder in 6 Untergruppen getheilt.

1. Untergruppe. Genisteen. Genisteeae (Bronn). Staubgefäße einbrüderig. Die Flügel der Schmetterlingsblume fein-faltig-runzelig. Kelch ungleich-lippig.

Gatt. Pfriemen. *Spartium* (De C.).

Kelch oberwärts gespalten, einlippig: Lippe an der Spitze trockenhäutig und klein-5zählig. Griffel pfriemlich, bartlos. Narbe länglich, schwammig, unter der Spitze des Griffels einwärts der Länge nach angewachsen. Schiffchen 2blättrig. (Koch.)

Der binsenartige Pfriemen. *S. junceum* Linn.

*Genista juncea* Lam. *Spartianthus junceus* Link.

Ein immergrüner Strauch von 4—10' Höhe, aufrecht, kahl, mit zahlreichen, ruthenförmigen, stielrunden, gerillten, grünen Zweigen; Blätter fast ungestielt, spärlich, zerstreut, lanzettlich, stumpf, am Grunde verschmälert; Nebenblätter fehlend; Blüthen in lockern, gipfelständigen Trauben (groß, gelb, wohlriechend); Fahne am Grunde gestreift, Schiffchen von den Befruchtungsorganen abstehend, abwärts gebogen; Hülse linealisch, weiß-zottig, 8—12samig. — Au gebirgigen, sonnigen Orten im wärmern Europa. Häufig als Zierstrauch in Gärten, wo er zuweilen mit gefüllten Blüthen vorkommt. Blüht im Mai und Juni. s.

Ist die einzige Art, welche jetzt noch zu dieser Gattung gezählt wird.

Die biegsamen, zähen Zweige können wie die Binsen zu Flechtwerk benutzt werden. In mehreren südeuropäischen Ländern werden auch die Fasern wie Hanf verwendet.

Gatt. Besenstrauch. *Sarothamnus* (Wimmer).

Kelch zweilippig: Lippen trockenhäutig, die obere 2-, die untere 3zählig. Griffel sehr lang, kreisförmig-zusammengerollt, oberwärts verdickt und an der innern Seite flach. Narbe endständig, klein, köpfig. (Koch.)

Der gemeine Besenstrauch. *S. scoparius* Wimm.

Besepfriemen, Besenginster, großer Ginster.

*Spartium scoparium* Linn. *Cytisus scoparius* De C.

Ein 2—6' hoher und höherer, sehr ästiger Strauch, mit ruthenförmigen, kantigen, kahlen, grünen Zweigen; Blätter



gestielt, zum Theil büschelig, gedreht und einfach; Blättchen verkehrt-eirund-länglich, abgerundet-stumpf, die jüngern (mehr lanzett- oder feilförmig-länglichen) anliegend-behaart; Nebenblätter undeutlich; Blüthen einzeln oder paarweise in den Blattwinkeln, gestielt, an dem ganzen Zweige eine Art beblätterter Traube darstellend (groß, gelb); Fahne am Grunde dunkler gefärbt; Schiffchen stumpf, zuletzt ganz zurückgeschlagen; Hülse flach-zusammengedrückt (schwarzbraun), an den Nähten zottig, 8—12samig. — In Wäldern, vorzüglich auf sandigen Haiden, im größten Theile von Europa, doch häufiger in dessen westlicher Hälfte; auf den Gebirgen bis 2000 und 2500' über die Meeresfläche hinaufsteigend. Blüht im Mai und Juni. ♀. (Die einzige Art der Gattung.)

Die Reiser dienen zum Besenbinden und in holzarmen Gegenden zur Streu und zur Feuerung, der Bast zu Stricken und Netzen, die Blüthen zum Gelbfärben, das schöne zähe Holz des Wurzelstockes zu eingelegten Arbeiten. Der ganze Strauch enthält vielen Gerbestoff und gibt beim Verbrennen viele Potasche. Die jungen, bitteren Zweige sollen auch wohl als Surrogat des Hopfens beim Bierbrauen verwendet werden. Sie waren früher, so wie die Blüthen und Samen, officinell.

### Gatt. Ginster. *Genista* (Linn.)

Kelch zweilippig: Oberlippe zweispaltig, Unterlippe dreizählig. Griffel pfriemlich, aufstrebend. Narbe endständig, schief, einwärts abschüssig.

#### Der Färberginster. *G. tinctoria* Linn.

##### Gilbkrant.

Ein Strauch oder (im Norden) Halbstrauch von 1—4' Höhe, mit steifen, aufrechten, ruthenförmigen, stielrunden, gerillten Zweigen, wehrlos, kahl, oberwärts angedrückt-flaumhaarig; Blätter ungestielt, lanzettlich oder elliptisch, glänzend, am Rande flaumig; Nebenblätter pfriemlich, sehr klein; Blüthen dicht-traubig; Blume (gelb), nebst der flachgedrückten (schwarzen) Hülse kahl; Schiffchen von der Länge der Fahne. — Auf trocknen Wiesen, Tristen, sonnigen Hügeln und in lichten Wäldern im größten Theile von Europa, auch in Mittelasien. Blüht vom Juni bis August. ♀.

Die jüngern Zweige sammt den Blättern und Blüthen werden häufig zum Gelb- und Grünfärben von Zeugen verwendet; mit Kalkwasser,



Maun und Kreide wird daraus eine gebräuchliche Malerfarbe, das Schüttgelb, bereitet. Die jungen Zweige benutzt man auch wohl zu Besen. Die Blätter oder auch die blühenden Gipfel kommen hie und da noch als Arzneimittel in Anwendung. Die noch krautigen Triebe werden zwar von Kühen und Ziegen abgeweidet, sollen aber der Milch einen bitteren Geschmack ertheilen.

### Gatt. Bohnenstrauch. *Cytisus* (Linn.)

Kelch zweilippig: Oberlippe zweispaltig oder ganz, Unterlippe meist dreizählig. Griffel pfriemlich, aufstrebend. Narbe endständig, schief, auswärts abschüssig.

#### Der gemeine Bohnenstrauch. *C. Laburnum* Linn.

Bohnenbaum, Kleebaum, Goldregen.

Ein 12—20' hoher Strauch oder kleiner Baum, mit stielrunden, graulichen und, so wie alle krautigen Theile, angedrückt-furzhaarigen Zweigen; Blätter langgestielt, dreizählig; Blättchen elliptisch oder breit-lanzettlich, oberseits kahl; Blüthen (hellgelb) in langen, reichblüthigen, hängenden Trauben, welche aus sehr kurzen, mit einem Blätterbüschel gekrönten Seitenästen entspringen (daher an den vorjährigen Zweigen seitenständig erscheinen); Hülsen zusammengedrückt, holperig, seidenhaarig, die obere Naht kantig-gefielt, 4—8samig. — In Gebirgswäldern des südlichen Europa's bis zur südwestlichen Schweiz, Krain und Oestreich. Blüht im April und Mai. ♀.

Wegen der großen Menge seiner gelben Blüthentrauben ein herrlicher Zierstrauch, der überall bei uns als solcher in Gärten und Lustgebüsch angepflanzt vorkommt, wo es auch eine Spielart mit fiederlappigen Blättern (var. *quercifolius* der Gärtner) und eine seltene mit trüb-rosenrothen Blumen gibt. — Das harte, gelbliche Holz, welches sich schön färben und poliren läßt, wird zu Tischler- und Drechslerarbeiten sehr geschätzt; das von ältern Stämmen ist ein gutes Brennholz. Die Blätter, welche früher, nebst dem Samen, in der Heilkunde gebräuchlich waren, werden vom Vieh gern gefressen. Die Samen sind, gleich denen der Ginsterarten und des Besenstrauchs, purgirend und brechenenerregend.

Mit dem gemeinen Bohnenstrauche nahe verwandt ist der Alpenbohnenstrauch (*C. alpinus* Mill.), der sich jedoch durch kahle Zweige und Hülsen und durch etwas breitere Theilblätter, welche am Rande, nebst den Trauben, etwas abstehend-flaumhaarig sind, unterscheidet. Er wächst in Wäldern der Alpen und Boralpen des mittlern Europa's und Schottlands, wird auch zuweilen als Zierstrauch in Gartenanlagen getroffen, und blüht einen Monat später als der vorige.



Die meisten Arten dieser ziemlich artenreichen Gattung sind schönblühende Sträucher, und es werden noch mehrere derselben nicht selten in Gärten gezogen; so namentlich der schwärzliche (*C. nigricans* L.), der rundblättrige (*C. sessilifolius* L.) und der rauchhaarige Bohnenstrauch (*C. hirsutus* L.), welche aber alle viel niedriger bleiben als die beiden vorhin genannten.

2. Untergruppe. Anthyllideen. Anthyllideae (Koch). Staubgefäße einbrüderig. Die Flügel der Schmetterlingsblume nicht runzelig = gefaltet. Kelch regelmäßig = 5zählig oder fast zweilippig.

### Gatt. Hauhechel. *Ononis* (Linn.).

Kelch glockig, fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend, bei der Fruchtreife offen. Fahne groß, dunkel = gestreift. Schiffchen in einen pfriemlichen Schnabel zugespitzt. Hülse gedunsen, armsamig.

Die gebräuchliche Hauhechel. *O. officinalis* Spenn.

Dachsenbrech, Stallkraut.

Ein niedriger Halbstrauch, mit aufrecht-abstehenden, zottigen Aesten; Blätter dreizählig, die obern nur mit dem mittlern Theilblatte versehen und (scheinbar) einfach; Blättchen länglich, keilförmig-länglich oder verkehrt-eirundlich, gesägt; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, eirund-lanzettlich, mehr oder weniger gesägt, die untern sehr groß; Blüthen einzeln oder paarweise in den Blattwinkeln der jüngern Zweige, kurzgestielt; Blume rosenroth, selten weiß; Hülse kaum länger als der Kelch, fast oval-rautenförmig, aufrecht, 2—3samig; Samen knötig-rauh. — Auf Tristen, Aekern, trocknen Wiesen, an Wegen im größten Theile von Europa. Blüht vom Juni bis August. b.

Nach Spenner lassen sich folgende Abarten unterscheiden, welche von andern Schriftstellern als eigene Arten betrachtet werden.

a. Die dornige (*spinosa*). Stamm aufrecht und aufstrebend, einreihig = (auf den einzelnen Interfoliartheilen abwechselnd-) zottig und zerstreut-drüsig; Aeste schlank, unterbrochen = traubig, dornig, Dornen meist zu 2; Blättchen schmaler, keilförmig-länglich; Blüthen gewöhnlich einzeln in den Blattwinkeln; Hülsen so lang oder etwas länger als der Kelch, 2—3samig. (*O. spinosa* var.  $\beta$ . Linn. *O. arvensis* var.  $\beta$ . Smith.)

$\beta$ . Die kriechende (*repens*). Stamm hingestreckt, allenthalben zottig; die letzten Aestchen dornig werdend, die blühenden aufstrebend, lockertraubig; Blättchen breiter, verkehrt-eirundlich; Blüthen meist einzeln; Hülsen kürzer als der Kelch, 2samig. (*O. repens* Linn. *O. arvensis*



var. *γ*. *Smith*. *O. procurrens Wallr.*) — Besonders auf lockerem Sandboden gemein.

*γ*. Die dornenlose (*mitis*). Stamm aufsteigend, flebrig-zottig, meist dornlos; Blättchen größer, länglich; Blüten einzeln, seltner paarweise, meist traubig-genähert; Hülsen kaum so lang als der Kelch, 2samig. (*O. arvensis* var. *α. inermis Smith*. *O. mitis Gmel. bad.*)

*δ*. Die hohe (*altissima*). Stamm aufrecht, 3–5' hoch; Aeste ruthenförmig, flebrig-zottig, meist dornlos; Blättchen groß, oval oder länglich; Blüten meist paarweise, genähert, daher die blühenden Zweige dicht-ählig; Hülsen sehr gedunsen, kaum so lang als der Kelch, 2samig. (*O. spinosa* var. *α. mitis Linn.* *O. foetens All.* *O. hircina Jacq.* *O. altissima Lam.*) Im Allgemeinen seltner vorkommend als die übrigen.

Von allen ist die geruchlose, schleimig-süße, hintennach bitterlich-herbe Wurzel in der Heilkunde gebräuchlich.

3. Untergruppe. **Trifolieen.** *Trifolieae (Bronn)*. Staubgefäße zweibrüderig. Blätter dreizählig. Hülse einfächerig, meist zweiflappig.

### Gatt. Klee. *Trifolium (Linn.)*.

Kelch meist röhrig, fünfspaltig oder fünfzählig. Blume bleibend, verwelkend. Blumenblätter meist unterwärts mit einander und mit den Staubfäden in eine Röhre verwachsen. Schiffchen stumpf. Griffel kahl. Hülse eiförmig, 1–2samig, seltner länglich, 3–4samig, in den Kelch oder in die verwelkte Blume eingeschlossen, schlauchartig, kaum aufspringend.

Kräuter mit dreizähligen (selten fünfzähligen) Blättern und in dichten Köpfen, Dolden oder Aehren stehenden Blüten. Die weit über 100 Arten enthaltende Gattung zerfällt (nach De Candolle) in 7 Kotten. Hier sollen als Beispiele nur einige der gebräuchlicheren Arten genannt werden.

#### Der Wiesenklee. *T. pratense Linn.*

Stengel aufrecht oder aufsteigend, gefurcht, ästig; Blättchen oval, fast ganzrandig (an den untern Blättern auch verkehrt-herzförmig), anliegend-flaumhaarig (meist mit einem großen weißlichen Flecken bezeichnet); Nebenblätter eirund, abgebrochen-begrannt; Blütenköpfe kugelig, zuletzt eiförmig, meist gezeit, am Grunde gehüllt; Kelch 10nervig, flaumig, kürzer als die halbe Blume, dessen Zähne fädlich, gewimpert, bei der Fruchtreife aufrecht, die 4 obern so lang als die Kelchröhre, der Schlund durch einen schwieligen Ring verengert (Blume purpur- oder rosenroth, selten weißlich oder blaß-gelblich); Hülse rundlich, fast



deckelartig aufspringend. — In ganz Europa auf Wiesen und sonstigen Grasplätzen, auf Ebenen und Bergen. Blüht vom Mai bis September. 4.

Außer mehreren leichten Abänderungen in der Gestalt der Blättchen, in der Länge der obern Kelchzähne u. s. w. lassen sich hauptsächlich noch zwei Spielarten unterscheiden.

β. Der Saatklee (*sativum Auctor.*). Durch die Kultur auf fettem Boden in allen Theilen größer und etwas ästiger; der Stengel oft, aber nicht immer röhrig; die Köpfschen zuweilen gestielt und dann an ihrem Grund ohne Hülle.

γ. Der Schneeklee (*nivale Koch*). Niedriger, Köpfschen dicker. Blumen schmutzig- oder gelblich-weiß, seltner in das Röthliche spielend, (*T. nivale Sieb. T. pratense alpinum Hoppe. T. expansum var. β. Reichb.*) Auf den höchsten Alpen des mittlern Europa's.

Der Wiesenklee wird als vorzügliches Futterkraut benützt und die erste Spielart darum in vielen Gegenden im Großen, unter dem Namen deutscher, spanischer oder brabantischer Klee angebaut.

Mit dem Wiesenklee sind zwei nahe verwandte Arten nicht zu verwechseln, nämlich 1) der mittlere Klee (*T. medium L. T. flexuosum Jacq.*) — auf Gebirgswiesen und überhaupt an grasreichen, gebirgigen Orten, auch in Wäldern — zu unterscheiden durch den vielbeugigen Stengel, die ungehüllten Köpfschen und besonders durch die lanzettlichen, allmählig in eine lange Spitze verschmälerten Nebenblätter; 2) der Waldklee (*T. alpestre L.*) — an ähnlichen Orten wachsend — kenntlich an seinem meist völlig astlosen, aufrechten Stengel, dem 20nervigen Kelche und den schmalen, lanzett-pfriemlichen Nebenblättern. — Beide Arten sind ebenfalls gute Futterkräuter, werden aber nicht angebaut.

Der fleischrothe Klee. *T. incarnatum Linn.*

Inkarnatklee.

Stengel aufrecht, einfach, wie die übrige Pflanze zottig; Blättchen verkehrt-eirund, gestutzt, gegen die Spitze kerbartig-gezähnel; Nebenblätter eirund, stumpf oder spitz, gezähnel (an der Spitze schwärzlich); Achsen eiförmig, zuletzt walzig, einzeln, am Grunde nackt; Kelch 10nervig, Zähne fast gleich, lanzett-pfriemlich, sehr spitz, etwas länger als ihre Röhre, kürzer als die Blume, bei der Fruchtreife abstehend; (Blumen purpurroth ins Hochrothe ziehend, seltner fleischroth oder weiß). — Auf Wiesen und an Wegen im südlichen Europa, bis in die südliche Schweiz. Blüht vom Juni bis August. ☉.

Wird auch im Großen als Futterkraut kultivirt, jedoch mehr in den südlicher gelegenen Ländern; bei uns findet er sich zuweilen als Zierpflanze in Gärten.



Gatt. Hornklee. *Trigonella* (Linn.).

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Blume abfällig. Schiffchen stumpf. Eierstock bis zum Griffel gerade. Griffel fahl. Hülse linealisch oder länglich-linealisch, zusammengedrückt, sechs- bis vielksamig.

Der eigentliche Hornklee. *T. Foenum-graecum* Linn.

Gebräuchlicher Bockshornklee, gemeiner Kuhhornklee, griechisches Heu.

Stengel aufrecht wenigästig; Blättchen länglich = feilförmig, gestutzt oder abgerundet, vorne gezähnt; Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig; Blüthen (unscheinlich) einzeln oder gezweit, in den obersten Blattwinkeln, fast ungestielt (bläßgelb oder weiß); Kelchröhre so lang als die perigonischen, meist zottigen Zipfel des Saumes; Hülsen (3 — 4" lang) linealisch, schwach = sichelig gekrümmt, längsaderig = gestreift, durch den verlängerten Griffel geschnäbelt, fahl, vielksamig. — In Südeuropa, im Orient und in Nordafrika einheimisch; weiter nördlich, wo er kultivirt wird, zuweilen verwildert. Blüht im Juni und Juli. ☉.

Von dieser Pflanze, welche hauptsächlich in den südlichen Ländern, jedoch auch stellenweise in mehr nördlich gelegenen Gegenden (z. B. um Erfurt) im Großen angebaut wird, dient das nach Honigklee riechende Kraut als Futterkraut, namentlich für Pferde und Schafe. Hauptsächlich aber werden die Samen als äußerliches, erweichendes und einhüllendes Heilmittel und häufiger noch in der Thierheilkunde angewendet. Von dem häufigen Genuße einer aus diesen Samen mit Milch bereiteten Speise soll die Wohlbeleibtheit der Aegyptierinnen herrühren.

Gatt. Schneckenklee. *Medicago* (Linn.).

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Blume abfällig. Schiffchen stumpf. Eierstock mit der Staubfadenröhre von seinem Grunde an aufwärts gebogen. Griffel fahl. Hülse sichel- oder schneckenförmig gekrümmt oder schneckenförmig-gewunden, ein- bis vielksamig.

Meist krautige Pflanzen, mit (gewöhnlich gelben) in gestielten Köpfchen oder kurzen Aehren und Trauben stehenden Blüthen, von der Tracht der Kleearten, aber ausgezeichnet durch die meist großen, schön gewundenen, oft borstigen oder stacheligen Hülsen.

Der angebaute Schneckenklee. *M. sativa* Linn.

Luzerne, ewiger Klee, blauer Klee.

Stengel aufrecht, scharfkantig, mit aufrechten Aesten; Blättchen



ausgerandet, stachelspitzig, an der Spitze gezähnt, die der untern Blätter länglich-verkehrteirund, die der obern linial-keilförmig; Nebenblätter lanzettlich-verschmälert, schwachgezähnt; Trauben reichblüthig, länglich (Blumen violett, selten weißlich); Hülsen schneckenförmig-gewunden, meist mit drei Windungen, schwach neherig, angedrückt-flaumig. — Eine ursprünglich südeuropäische Pflanze, welche aber jetzt fast in ganz Europa wirklich einheimisch geworden ist und auf Wiesen und sonstigen Grasplätzen wild wächst. Blüht von Juni bis in den Herbst. 4.

Eine wichtige Futterpflanze, welche in der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts nach Deutschland kam und jetzt in vielen europäischen Ländern im Großen angebaut wird.

Eine nahverwandte Art ist der Sichel-Schneckenklee oder Sichelklee (*Medicago falcata* L.), verschieden durch sichelig-gebogene oder nur in einer Windung zusammengedrehte Hülsen, einen schief-aufrechten, ausgebreitet-ästigen Stengel und gelbe Blüthen, — auf trocknen Wiesen, sonnigen Hügeln, an Wegen in einem großen Theile von Europa (4) — von welchem der liegende Schn. (*M. procumbens* Bess.) mit einem längern niederliegenden Stengel und stärker gezähnten Nebenblättern nur eine größere Abart (var. *γ. major* Koch.) darstellt, und der mittlere Schn. (*M. media* Pers.) mit Anfangs gelben, dann grasgrünen, zuletzt violetten Blüthen, als eine bunte Spielart (var. *β. versicolor* Koch.) oder auch als eine Bastardform des angebauten und Sichel-Schneckenkleees betrachtet wird. — Alle Formen des letztern sind gleichfalls gute Futterkräuter.

Als merkwürdige (dem südl. Europa angehörige) Arten dieser Gattung sind noch zu nennen: der strahlige Schn. (*M. radiata* L.), mit großen, niereenförmigen oder halbmondförmigen, flach-zusammengedrückten, blattartigen, strahlig-geäderten Hülsen, deren vorderer Rand dornig-gezähnt, der hintere fransig-zerschlizt ist; der rundfrüchtige Schn. (*M. orbicularis* All.), mit schneckenförmig-kreisrunden, linsenförmig-plattgedrückten, wehrlosen Hülsen, welche aus meist 6, ganzrandigen, queraderigen, dicht auf einander liegenden Windungen bestehen; der schildfrüchtige Schn. (*M. scutellata* All.), mit schneckenförmigen, unterwärts konvergen, oberwärts flachen Hülsen, aus meist 6, beckenförmigen, konzentrisch-zusammengerollten, ganzrandigen Windungen gebildet; der weichstachelige Schn. (*M. muricata* All.), mit schneckenförmigen, ellipsoidischen Hülsen, aus 5 Windungen bestehend, deren dicker Rand mit starren, kegelligen, gekrümmten Dornen besetzt ist; der verwebte Schn. (*M. intertexta* Willd.), dessen ähnlich-gebauete, kugelig-eiförmige Hülsen durch die zahlreichen, angedrückten, in einander verstrickten Dornen völlig überdeckt werden; der baumartige Schn. (*M. arborea* L.), die einzige Art, mit holzigem, strauchartigem Stamme, deren Hülsen nur wenig gewunden und 2-3samig sind.



Gatt. Schotenklee. *Lotus* (Linn.).

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Blume abfällig. Schiffchen geschnäbelt. Griffel kahl, allmählig verschmälert; Narbe stumpf. Hülse linealisch oder walzig, gerade oder gekrümmt, flügellos, einfächerig oder querwändig, vielsamig, in zwei sich zusammendrehende Klappen aufspringend.

Der gemeine oder gehörnte Schotenklee. (*L. corniculatus* L.).

Stengel niederliegend, kantig, nebst den Blättern kahl oder zottig, ästig; Blättchen verkehrt-eirund bis linealisch; Nebenblätter groß, blattartig; Köpfschen langgestielt, doldig, meist 5blüthig; Kelchzähne fast gleich, so lang als die Kelchröhre, vor dem Aufblühen zusammenschließend; (Blumen gelb, außen oft blutroth, seltener ganz roth); Schiffchen fast rautenförmig, in einem rechten Winkel aufstrebend; Hülsen walzig, gerade, wagrecht abstehend oder schief nach unten gerichtet. — Auf Tristen, Wiesen, an Waldrändern in ganz Europa. Blüht vom Mai bis Herbst. 4.

Verändert auf verschiedene Weise ab. Daher werden verschiedene Varietäten unterschieden:  $\alpha$ . der gemeine (*vulgaris*), mit kahlem oder zerstreut-haarigem Stengel und verkehrt-eirunden Blättchen;  $\beta$ . der gewimperte (*ciliatus*), dieselbe Form, mit langbewimperten Blättchen und Kelchzähnen (*L. ciliatus* Tenor.);  $\gamma$ . der rauhhhaarige (*hirsutus*), eben so, aber ganz rauhhhaarig (*L. villosus* Thuill.);  $\delta$ . der schmalblättrige (*tenuifolius*), mit schmälern, linealischen oder lineal-verkehrteirunden Blättchen und dünnem, etwas röhrigem Stengel (*L. tenuis* Kit.). — Manche wollen auch noch den großen Schotenklee (*Lotus major* Scop. *L. uliginosus* Schkuhr.), der mehr in Gräben und sumpfigen Wiesen wächst, als eine bloße Abart hierher zählen; derselbe unterscheidet sich indessen durch einen höhern, ziemlich aufrechten, deutlich-röhrigen Stengel, durch meist 12blüthige Köpfschen, durch die vor dem Aufblühen auswärts gebogenen Kelchzähne, durch die fast um die Hälfte schmälern Hülsen und die zahlreichern, nur halb so großen Samen.

Der gemeine, so wie der große Schotenklee werden als vorzügliche Futterkräuter auf Wiesen und Weideplätzen geschätzt. Als Heilmittel gegen Wunden, wofür sie früher galten, werden sie jedoch schon lange nicht mehr angewendet.

Gatt. Spargelerbse. *Tetragonolobus* (Scop.).

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Blume abfällig. Schiffchen geschnäbelt. Griffel kahl, oberwärts verdickt, mit einer



verschmälerten, rinnigen oder fast zweilippigen, hohlen Narbe endigend. Hülse mit vier blattartigen Flügelrändern und dünnhäutigen Querswänden.

Die purpurblüthige Spargelerbse. *T. purpureus Moench.*

*Lotus Tetragonolobus Linn.*

Stengel aufsteigend oder aufrecht, ästig, wie die übrigen krautigen Theile zottig; Blättchen verkehrteirund-rautenförmig; Nebenblätter breit-eirundlich; Blüthen einzeln oder gezeit; Blüthenstiele winkelfständig, von der Länge ihres Stützblattes, an der Spitze ein sitzendes (dreizähliges) Deckblatt tragend; (Blumen dunkelpurpurroth mit Ockergelb und Schwarz); Hülsen sehr groß, mit wellig-gefalteten Flügelrändern von ihrer eigenen Breite. — In Südeuropa einheimisch und dort, selten weiter nördlich angebaut. Blüht im Juli und August. ☉.

In den botanischen Gärten findet sich eine Spielart mit dunkelgelben Blüthen.

Die unreifen Hülsen werden in den südlichen Gegenden, wie bei uns die Bohnen und Zuckererbsen, gegessen. Die rothblühende Form eignet sich zur Zierpflanze in Gärten.

4. Untergruppe. Clitorieen. Clitorieae (*De Cand.*). Staubgefäße meist zweibrüderig. Blätter einfach, 3—5zählig-gefingerter oder unpaarig-gefiedert. Die Erstlingsblätter gegenständig. Hülse einfächerig.

Enthält keine europäische Gattung. Vorzüglich bemerkenswerth ist die

Gatt. Indigopflanze. *Indigofera (Linn.)*.

Kelch fünfspaltig. Schiffehen der Schmetterlingsblume beiderseits mit einem pfriemlichen Sporn versehen, später oft elastisch sich zurückschlagend. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel fädlich, kahl. Hülse stielrundlich oder zusammengedrückt (auch vierseitig), vielsamig (seltner eiförmig oder fast kugelig und arm- bis einsamig).

Kräuter oder Halbsträucher mit winkelfständigen Blüthentrauben und allen oben angegebenen Blattformen.

Die färbende Indigopflanze. *I. tinctoria Linn.*

Ein 2—5' hoher Halbstrauch, mit zahlreichen ausgebreiteten Aesten; Blätter 4—7paarig-gefiedert; Blättchen oval, bläulichgrün, die jüngern unterseits angedrückt-flaumig; Nebenblätter fast pfriemlich; Trauben aufrecht, kürzer als die Blätter; Hülsen



stielrundlich, etwas holperig, bogig, herabgebogen. (Fahne und Schiffchen der Blume gelblich-weiß ins Grünliche, Flügel roth.) — In Ostindien einheimisch, aber überall zwischen den Wendekreisen angebaut. 3.

Aus den Blättern wird ein großer Theil des schon seit alten Zeiten zum Blaufärben benutzten Indig's oder Indigo's gewonnen, während Wurzel und Blätter in den Tropenländern auch als Arzneimittel angewendet werden.

Zur Gewinnung des Indig's werden aber auch noch andere Arten dieser Gattung verwendet, nämlich die Anilpflanze (*I. Anil L.*), verschieden durch zusammengedrückte, nicht holperige Hülsen, mit schwielig-vorspringenden Nähten — in Südamerika einheimisch und daselbst, so wie in West- und Ostindien kultivirt; die silberfarbige Indigpflanze (*I. argentea L.*), mit weiß-seidenhaarigen Aesten und Blättern und schwach zusammengedrückten, greisgraulichen Hülsen — in Nordafrika und Ostindien wild, und dort, zum Theil auch in Westindien angebaut; die blaue (*I. caerulea Roxb.*) und seltener die zweisamige Indigpflanze (*I. disperma L.*), beide in Ostindien.

Aus der Familie der Papilionaceen enthalten aber auch noch Indig die färbende Baptisie (*Baptisia tinctoria R. Br.*), die strauchige Amorphe (*Amorpha fruticosa L.*) und die färbende Tephrosie (*Tephrosia tinctoria Pers.*). Aber auch noch in anderen Familien gibt es Pflanzen, welche diesen blauen Farbestoff liefern, so in der Familie der Cruciferen der Färberwaid (*Isatis tinctoria L.*) und portugiesische Waid (*I. lusitanica Brot.*), in der Fam. der Apocynen die färbende Wrightie (*Wrightia tinctoria R. Br.*), in der Fam. der Asklepiadeen die färbende Nachtsäule (*Gymnema tingens Spreng.*), in der Fam. der Korbblüthigen die färbende Drüsenkrone (*Adenostemma tinctorium Cass.*) und die färbende Marsdenie (*Marsdenia tinctoria R. Br.*), in der Fam. der Polygoneen der färbende Knöterich (*Polygonum tinctorium Lour.*), der bärtige (*P. barbatum L.*) und der chinesische Knöterich (*P. chinese L.*).

5. Untergruppe. *Galegeen*. *Galegeae (Bronn.)*. Staubgefäße zweibrüderig, selten einbrüderig. Blätter unpaarig-gefiedert. Die Erstlingsblätter entweder wechselständig oder gegenständig und dann das eine einfach, das andere gefiedert. Hülse einfächerig, ohne eingedrückte Naht.

#### Gatt. Süßholz. *Glycyrrhiza (Linn.)*.

Kelch zweilippig, die 2 oberen Zipfel bis zur Mitte verwachsen. Schiffchen der Schmetterlingsblume an der Spitze zweispaltig oder zweiblättrig. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel fädlich, nach oben verschmälert, fahl; Narbe stumpf, schief. Hülse eiförmig oder länglich, zusammengedrückt, zweiflappig, ein- bis viersamig.



Das gemeine Süßholz. *G. glabra* Linn.

Stengel aufrecht, 3—5' hoch, ästig, unten stielrund, nach oben etwas eckig; Blätter 11—13zählig-gefiedert; Blättchen eirund, stumpf oder etwas eingedrückt, kurz-weichspitzig, unterseits klebrig und an den Adern zart-flaumig; Nebenblätter sehr klein, pfriemlich, sehr hinfällig; Trauben winkelständig, locker, ährenförmig, gestielt, kürzer als das Stützblatt; (Blumen mit weißlicher Fahne und lilarothem oder blaß-violetten Flügeln und Schiffchen); Hülse länglich, kahl, 3—4samig. — Im südlichen und südöstlichen Europa zu Hause und dort, wie auch stellenweise weiter nördlich (z. B. in Deutschland um Bamberg) im Großen angebaut. Blüht im Juni und Juli. 4.

Der tief in die Erde eindringende und unter dieser weit hinkriechende Wurzelstock, von sehr süßem Geschmack, wird häufig als Arzneimittel angewendet, so wie der daraus bereitete Lakritz oder Lakritzensaft.

Mehrere andere Arten besitzen auch süße Wurzelstöcke und werden in ihrem Vaterlande zum Theil ebenso benutzt. Dieß gilt besonders von dem igelfrüchtigen Süßholz (*G. echinata* L.), in Italien, im südl. Rußland und Mittelasien — verschieden durch schmälere, spitzere, nicht klebrige Blättchen, größere, länglich-lanzettliche Nebenblätter, kopfförmige, kurzgestielte Ähren und ovale, igelborstige, zweisamige Hülsen — dessen Wurzelstock aber doch weniger süß ist.

Gatt. Weisraute. *Galega* (Linn.).

Kelch ziemlich gleichmäßig-fünfstäubig. Schiffchen stumpf, einblättrig. Staubgefäße einbrüderig (der zehnte Staubfaden bis zur Mitte verwachsen). Griffel fädlich, kahl; Narbe punktförmig. Hülse stielrundlich, holperig, schief-aderig-gestreift, zweiflappig, vielsamig.

Die gemeine Weisraute. *G. officinalis* Linn.

## Siegenraute, Weisklee.

Stengel aufrecht, 2—4' hoch, hin- und hergebogen, ästig, stielrund, gerillt, röhrig; Blätter 13—17zählig-gefiedert; Blättchen lanzettlich, stachelspitzig, kahl; Nebenblätter breit-lanzettlich halb- oder ungleich-pfeilförmig; Trauben länger als ihr Stützblatt; (Blumen hell-lila oder weißlich); Hülsen schief aufrecht, ziemlich starr. — Wächst auf feuchten Wiesen, an Gräben, Zäunen und im Gebüsch im südlichen und theilweise auch im mittlern Europa, dann im Orient und in Nordafrika. Blüht von Juni bis August. 4.



Wird als ein treffliches Futterkraut geschätzt und war vor Zeiten auch officinell.

### Gatt. Robinie. *Robinia* (Linn.).

Kelch glockig, fünfzählig, die beiden oberen Zähne kürzer und mehr genähert. Fahne groß; Schiffchen stumpf, einblättrig. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel unter der kleinen, köpfigen Narbe gebartet. Hülse flach-zusammengedrückt, an der Bauchnaht veran-  
det, zweiflappig, vielksamig.

Bäume oder Sträucher, mit kleinen Nebenblättchen am Grunde der Fiedern. Nebenblätter meist dornförmig. Blüthen in winkelständigen Trauben.

#### Die gemeine Robinie. *R. Pseudacacia* Linn.

Gemeine, weiße oder wilde Akazie.

Ein großer, schöner Baum, mit ausgebreitetem Wipfel und glatten, kahlen Zweigen; Blätter vielzählig = gefiedert; Blättchen gestielt, eirund-länglich, stumpf, kurz-weichspitzig, in der Jugend seidenhaarig-flaumig, mit sehr kleinen, borstlichen Nebenblättchen; Nebenblätter zu starken, pfriemlichen Dornen erhärtend; Trauben reichblüthig, etwas locker, schlaff und hängend; (Blumen weiß, wohlriechend); Hülsen kahl. — In Nordamerika einheimisch und im größten Theile von Europa häufig angepflanzt. Blüht im Mai und Juni. ♀.

Durch Kultur sind mehrere Spielarten entstanden, von welchen die merkwürdigste und schönste die sogenannte Kugelakazie (var. *δ. umbra-  
culifera* De C.) ist, deren dornlose Zweige kurz, vielbendig, äußerst zu-  
sammengedrängt und ganz unter der Blättermasse versteckt sind, wodurch ein dichter, kugelig oder halbkugelig Wipfel entsteht, der aber (wenig-  
stens bei uns) keine Blüthen bringt und sich nur durch Impfung auf  
junge Stämme der gewöhnlichen Form vermehren läßt.

Die Robinie wird nicht nur häufig wegen ihrer Schönheit in Alleen und Lustgehölzen angepflanzt, sondern ist auch sonst ein sehr nützlicher Baum, dessen Anbau im Großen schon oft empfohlen wurde. Das harte schöne Holz der ältern Stämme eignet sich sowohl zu Brennholz als auch zu Bau-, Werk- und Nutzholz; die jüngeren Stangen geben treffliche Baum- und Weinbergspfähle; auch zur Anlegung von undurchdringlichen Säunen ist die Robinie, als Strauch gehalten, sehr geeignet.

Zwei andere (ebenfalls aus Nordamerika stammende) Arten werden noch in Gärten zur Zierde angepflanzt, nämlich: die flebrige Robinie (*Robinia viscosa* Vent.), welche auch zu einem stattlichen, 40–50' hohen Baum heranwächst, und in der Tracht der gem. Robinie gleicht, aber leicht durch ihre drüsigen, mit einem zähen, flebrigen Stoffe überzogenen



Neste, Blatt- und Blüthenstiele und Früchte, durch kürzere, mehr gedrängte Trauben und geruchlose, etwas ins Röthliche spielende Blumen zu unterscheiden ist; dann die borstige oder rothe Robinie (*R. hispida* L.), von Natur nur strauchartig, aber bei uns meist auf die gem. Robinie gepfropft und baumartig gezogen, ausgezeichnet durch die mit braunrothen, abstehenden Borsten bekleideten Neste, Blüthenstiele und Hülsen und durch die viel größeren, rosenrothen, aber geruchlosen Blumen.

### Gatt. Blasenstrauch. *Colutea* (Linn.).

Kelch fünfzählig, die obern Zähne kürzer. Fahne sehr groß, ausgebreitet, etwas zurückgeschlagen, am Grunde zweischwielig. Schiffchen einblättrig, in einen kurzen, gestutzten Schnabel ausgehend. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel auf der innern Seite flach, vom Grunde gegen die Spitze beiderseits dicht bewimpert, an der Spitze hakig, in der Biegung die eiförmige Narbe tragend. Hülse (im Kelche) gestielt, trockenhäutig, aufgeblasen, fast fahnenförmig, nicht in Klappen aufspringend, vielksamig.

Sträucher mit kleinen Nebenblättern und winkelförmigen, armbliüthigen Trauben.

#### Der gemeine Blasenstrauch. *C. arborescens* L.

Strauch von 5—15' Höhe, sehr ästig, die schlanken, grünen, jüngern Triebe, nebst den Blatt- und Blüthenstielen angedrückt-dicht-flaumhaarig; Blättchen zu 9—11, oval, gestutzt oder schwach ausgerandet, oberseits hellgrün, unterseits meergrün und flaumig; Trauben gestielt, 5—12blüthig, aufrecht; Blumen (goldgelb) mit strahlig gestreifter Fahne und kurzen Schwielen derselben; Hülsen eiförmig-länglich, an beiden Enden zugespitzt, ganz geschlossen, glatt und fahl. — Wildwachsend auf waldigen Hügeln und im Gebüsche im südlichen und stellenweise auch noch im mittlern Europa, z. B. in der südl. Schweiz, im südl. Tyrol, im Oberelsaß und in Oberbaden. Blüht von Mai bis Juli und oft zum Zweitenmal von August bis Oktober. 5.

Findet sich sehr häufig als Bierstrauch in unsern Gärten. Das Holz kann zu Drechslerarbeiten benutzt werden, die jüngern Triebe zum Gelbfärben; die Blätter wirken purgirend, ähnlich den Senneblättern, welche zuweilen damit verfälscht werden.

Eine andere Art, ebenfalls in Gärten, wiewohl seltner, angepflanzt, ist der rothe Blasenstrauch (*C. cruenta* Ait. *C. orientalis* Lam.), welche im Orient, aber auch in Deutschland (in der Umgegend von Halle) wild wächst, einen niedrigen, 3—4' hohen Strauch bildet und sich durch



verkehrt-eirunde, stark-ausgerandete Blättchen, durch schmutzig-blutrothe Blumen mit am Grunde gelb gefleckter Fahne und durch an der Spitze in einer Spalte klaffende Hülsen unterscheidet. — Der mittlere Blasenstrauch (*Colutea media Willd.*), welcher auch tiefer ausgerandete Fiederblättchen, aber blaß orange-gelbe Blumen mit zwei hellen Flecken auf der Fahne und geschlossene Hülsen besitzt, ist vermuthlich eine Bastardform der beiden genannten Arten; daher er auch den Namen Bastard-Blasenstrauch führt. Er kommt auch zuweilen in Gartenanlagen vor.

Merkwürdig ist noch die

### Gatt. Amorphe. *Amorpha* (Linn.).

Kelch fünfzählig. Blume aus einem einzigen Blumenblatte (der Fahne) bestehend, welches die Befruchtungsorgane von oben bedeckt. Flügel und Schiffchen fehlend. Staubgefäße einbrüderig (nur an ihrem Grunde verwachsen). Griffel fädlich, kahl. Hülse zusammengedrückt, zweiflappig, 1—2samig.

Hier ist durch normales Fehlschlagen von 3 (eigentlich 4) Blumenblättern die Blume wirklich auf ein einziges Blatt zurückgeführt, welches der Fahne einer Schmetterlingsblume entspricht.

#### Die strauchartige Amorphe. *A. fruticosa* Linn.

##### Strauchartige Unform.

Ein schöner, 8—12' hoher Strauch, mit zahlreichen, aufrechten Aesten. Blätter aus 17 — 24 Fiederblättchen bestehend, diese elliptisch-länglich, ganzrandig, flaumig oder kahl, weichspizig oder ausgerandet, fein-durchsichtig-punktirt; Blüthen in ährenförmigen, fast büschelweise an den Gipfeln der Zweige stehenden Trauben; Kelch mit 4 kurzen stumpfen obern und einem längern, spizen untern Zahne (Blume dunkelviolett, etwas ins Bräunliche spielend). — Im wärmern Theile Nordamerika's einheimisch, bei uns nicht selten in Gärten gezogen, wo sie im Juli und August blüht. 5.

Ein sehr schöner Sierstrauch, der unsere gewöhnlichen Winter sehr gut aushält. Seine Blättchen sind sehr zart, so daß sie an den abgeschnittenen Zweigen bei trockener, warmer Witterung sehr bald zusammenfallen und welk werden. Die Blätter enthalten auch Indig.

6. Untergruppe. *Astragaleen*. *Astragaleae* (Adans.).  
Staubgefäße zweibrüderig. Blätter unpaarig-gesiedert. Hülse (durch die einwärts stark vorgezogene untere oder Rückennaht) zweifächerig oder halbweifächerig; oder an der obern Naht eingedrückt.



Gatt. Traganth. *Astragalus* (Linn.).

Kelch fünfzählig. Schiffchen der Schmetterlingsblume stumpf, unbegrannt. Hülse zweifächerig, die untere Naht inwendig in eine vollkommene oder unvollkommene Scheidewand verbreitert.

Eine sehr große Gattung, gegen 250 Arten enthaltend. Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher, über alle Welttheile verbreitet, doch in größter Anzahl im mittlern Asien einheimisch. Als Beispiele folgende:

Der süßholzblättrige Traganth. *A. glycyphyllos* Linn.

Wildes Süßholz, Steinwicken, Wolfschoten.

Niederliegend oder aufsteigend, ausgebreitet-ästig, angedrückt-flaumig oder ziemlich kahl; Blätter 5—6paarig-gefiedert; Blättchen eirund-elliptisch, stumpf; Nebenblätter frei, groß, eirundlich, zugespitzt oder weichspitzig; Aehren winkelfständig, gestielt, kürzer als ihr Stützblatt, eirund-länglich (Blume trüb-gelblichweiß); Hülsen linealisch, fast dreikantig, gebogen, aufrecht, zuletzt zusammenneigend, kahl. — In Hainen, im Gebüsch, an Acker- und Waldrändern, besonders in Gebirgsgegenden, in Europa und Nordasien. Blüht von Juni bis August. 4.

Wird für eine gute Futterpflanze gehalten. Die unangenehm süßschmeckenden Blätter waren früher, nebst den Samen, officinell.

Der spanische Traganth. *A. baeticus* Linn.

Stengel mehr oder weniger aufsteigend, flaumig; Blätter 10—15paarig-gefiedert; Blättchen länglich-verkehrteirund, gestutzt; Nebenblätter frei, eirundlich, zugespitzt; Aehren winkelfständig, gestielt, viel kürzer als ihr Stützblatt, armbüthig (Blume gelblich); Hülsen aufrecht, dreikantig, gerade, kahl, in einen hakenförmigen Schnabel endigend. — In den Ländern des mittelländischen Meeres einheimisch, stellenweise im mittlern Europa angebaut. Blüht im Juni und Juli. ☉.

Die fast kugeligen, erbsengroßen, braunen Samen werden als eines der vorzüglichern Kaffeesurrogate gepriesen, und sind unter dem Namen schwedischer oder Stragel-Kaffee bekannt.

Drei strauchige Arten dieser Gattung, nämlich der ächte (*A. verus* Oliv.), der gummigebende (*A. gummifer* Labill.) und der kretische Traganth (*A. creticus* Lam.), sämmtlich im Orient wachsend, mit bleibenden, zu Dornen erhärtenden Blattspindeln, sind bemerkenswerth, da von ihnen der Traganth oder das Traganthgummi herkommt, welches in der Heilkunde und zu manchem technischen Gebrauche verwendet wird.



## 3. Gruppe. Hedysareen. Hedysareae (De Cand.).

Alle Gattungen dieser Gruppe stehen ebenfalls in Linné's Diadelphia Decandria, mit Ausnahme einer ausländischen (Adesmia), welche zur Decandria Monogynia gezählt wird.

Nach dem Blüthenstande lassen sich zwei Untergruppen bilden.

1. Untergruppe. Coronilleen. Coronilleae (De C.). Mit doldigen Blüthen.

## Gatt. Kronwicke. Coronilla (Linn.).

Kelch kurz-glockig, fünfzählig, wegen der beiden obern bis über ihre Mitte verwachsenen Zähnen fast zweiskippig. Schiffchen zugespitzt-geschnäbelt. Staubgefäße zweibrüderig. Gliedhülse verlängert, gerade oder gebogen, ziemlich stielrund oder vierkantig oder fast vierflügelig, an den (zuweilen fein-geringelten) Gelenken zusammengezogen.

Sträucher und Kräuter, mit unpaarig-gefiederten Blättern und gestielten winkelftändigen Dolden, hauptsächlich dem südlichen und mittlern Europa angehörig; nur wenige in Nordafrika und dem Orient vorkommend.

Die strauchige Kronwicke. *C. Emerus* Linn.

Skorpions-Peltschen, falsche oder Skorpionsfenne.

Ein 3—6' hoher Strauch, mit kantig-gesurchten, grünen Zweigen; Blättchen zu 7—9, verkehrt-eiförmig, gestutzt oder schwach-ausgerandet; Nebenblätter frei, lanzettlich; Blüthenstiele 3- bis 6blüthig, kaum länger als ihr Stützblatt; Blumenblätter (gelb), mit dreimal so langen Nägeln als der Kelch, (Fahne meist roth-gestreift); Gliedhülse stielrundlich, nur langsam und spät in ihre Glieder sich trennend. — In Gebüsch und auf waldigen Hügeln im südlichen und mittlern Europa, bis auf die Boralpen hinaufsteigend (auch im südlichen Schweden). Blüht vom April bis Juni. 5.

Wird ziemlich häufig als Zierstrauch in Gärten und Lustgebüsch gezogen. Das Holz kann zu feinen Schnitz- und Drechsler-Arbeiten verwendet werden. Die abführend wirkenden (früher officinellen) Blätter enthalten einen indigartigen Farbstoff.

Die bunte Kronwicke oder Giftwicke (*C. varia* L.), eine krautige, niederliegende oder aufstrebende (perennirende) Pflanze — ebenfalls im südlichen und mittlern Europa — mit meist 10paarigen Blättern und 20blüthigen langgestielten Dolden, mit rosenrother Fahne, weißen Flügeln,



eben solchem Schiffchen, dessen Spitze aber schwarz-purpurroth ist, und mit vierkantiger Gliedhülse, hat eine brechenenerregende und purgirende Wirkung und ist in neuerer Zeit als Heilmittel empfohlen worden.

Aus dieser Untergruppe sind noch zu erwähnen die nur dem südl. Europa und nördl. Afrika angehörige Gattung Skorpionkraut (*Scorpiurus L.*), mit schneckenlinig-zurückgerollten, längsfurchigen, meist weichstacheligen Gliedhülsen, welche bei manchen Arten große Aehnlichkeit mit einer zusammengerollten Raupe haben; dann die Gattung Hufeisenklee (*Hippocrepis Linn.*), ausgezeichnet durch die aus lauter bogen- oder hufeisenförmigen Gliedern bestehende Hülse, aus welcher Gattung auch eine Art, der schopfige Hufeisenklee (*H. comosa L.*), in der Alpenkette und stellenweise auf den Gebirgen des mittlern Deutschlands vorkommt.

2. Untergruppe. Onobrycheen. *Onobrycheae (Bartl.)*.  
Mit traubigen (oder ährigen) Blüten.

Gatt. Süßklee. *Hedysarum (Tournef.)*.

Kelch fünfspaltig, mit fast gleichen Zipfeln. Schiffchen vorn schief abgeschnitten, länger als die Flügel. Staubgefäße zweibrüderig. Gliedhülse aus zusammengedrückten, rundlichen, bei der Reife leicht trennbaren Gliedern bestehend.

Kräuter oder Halbsträucher mit unpaarig-gesiederten Blättern und winkelfständigen Trauben oder Aehren, — oder auch mit (wegen des Fehlens der untern oder aller Blätterpaare) dreizähligen oder einfachen Blättern und gipfelständigen (oft ästigen) Trauben (und dann die Gatt. *Desmodium De C.*).

Der italienische oder Kron-Süßklee. *H. coronarium Linn.*

Stengel aufsteigend, weitschweifig; Blättchen 2 — 5paarig, elliptisch oder rundlich, unterseits und am Rande flaumig; Aehren dichtblüthig, eiförmig, später mehr verlängert; Blumen (satt-, aber lebhaft-roth, selten weiß) mit Flügeln fast von der doppelten Länge des Kelches; Gliedhülse aus 2 — 5 freisrunden, beiderseits stacheligen, unbehaarten Gliedern bestehend. — Auf Wiesen und Tristen im südl. Europa, namentlich in Italien. Bl. im Juni und Juli. ♂ u. ♀.

Ein schönes Gewächs, welches in unsern Gärten nicht selten als Bierpflanze gehalten, in südlichen Ländern aber auch, als ein sehr geschätztes Futterkraut, im Großen angebaut wird.

Bemerkenswerth ist noch der bewegliche Süßklee oder Wandelklee (*Hedys. gyrans Linn. fil. — Desmodium gyrans De C.*), in Ostindien, ein Halbstrauch — mit dreizähligen Blättern, deren End-Attchen viel größer als die Seitenblättchen ist, mit gipfelständigen, ästigen Trauben



und flaumigen Gliedhülsen — dessen Blättchen sich von selbst in der Art bewegen, daß die Seitenblättchen fortwährend auf- und absteigen, wobei sie zugleich eine drehende Bewegung machen, während das mittlere oder Endblättchen sich nur im Sonnenscheine hin und wieder wendet.

Aus dieser Untergruppe haben die empfindliche Smithie (*Smithia sensitiva* Ait.), in Ostindien, die empfindliche Schampflanze (*Aeschynomene sensitiva* Swartz), in Westindien und Brasilien, und noch einige andere Arten dieser Gattung (*Ae. indica* L. und *Ae. Belvisii* De C.) reizbare Blätter, die sich bei der Berührung ähnlich wie die Blätter der Sinnpflanzen verhalten.

Auch der ächte Mannaklee (*Alhagi Maurorum* De C. — *Hedysarum Alhagi* L.), ein niedriger, dorniger Strauch in Syrien, Persien, Arabien und Aegypten, mit einer nicht eigentlich gegliederten, sondern nur stellenweise eingeschnürten Hülse, ist hier zu nennen, wegen des honigartigen Saftes, den die ganze Pflanze ausschwitzt, der sich während der Nacht verdichtet, dann vor Sonnenaufgang gesammelt und im Orient als Nahrungs- und Arzneimittel gebraucht wird. Es ist dieses die persische oder Alhagi-Manna.

### Gatt. Esparsette. *Onobrychis* (Tournef.).

Die Blüthe wie beim Süßklee, aber die Hülse nicht gegliedert oder vielmehr nur ein einziges Glied einer Gliedhülse darstellend (daher einfächerig und einsamig), nicht aufspringend, nehartig-grubig, der obere (samentragende) Rand dicker, gerade, der untere dünner, bogig vorspringend, oft gezähnt, gelappt oder dornig.

Krautige Pflanzen mit unpaarig gefiederten Blättern und langgestielten Aehren; alle in Europa und Asien zu Hause.

#### Die gemeine Esparsette. *O. sativa* Lam.

Esperklee, spanischer oder türkischer Klee. (*Hedysarum Onobrychis* L.)

Stengel aufstrebend; Blättchen 6—12paarig, keilsförmig-länglichlich oder länglich-lanzettlich, gestutzt, weichspizig, fahl oder flaumig; Nebenblätter lanzettlich, lang-zugespißt, häutig (rostbraun); Aehren kegelig, später sehr verlängert, mit ihrem langen Stiele weit ihr Stützblatt überragend; Blumen (rosenroth, oft ins Lilafarbige spielend) mit dunkelroth gestreifter Fahne, sehr kurzen, im Kelche versteckten Flügeln und einem längern oder etwas kürzern Schiffchen als die Fahne; Hülsen rundlich, flaumig, am dünnen Rande und auf dem Mittelfelde dornig-gezähnt, die Zähne des



Randes nur halb so lang als seine Breite. — Auf Hügeln und Bergwiesen mit Kalkboden, im südl. und mittl. Europa. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Wird als ein vorzügliches Futterkraut, namentlich in einem großen Theile des südwestlichen Deutschlands angebaut.

Die sehr ähnliche Sand-Esparsette (*O. arenaria* De C.), in Ungarn und Sibirien auf Sandboden, in Italien und der südl. Schweiz auch auf Kalkboden vorkommend, hauptsächlich durch die pfriemlichen Bähne des Kielrandes der Hülse verschieden, welche so lang als die Breite dieses Randes sind — kann ebenso benutzt werden, wird aber weit seltner kultivirt.

#### 4. Gruppe. Viciaen. *Viciaeae* (Bronn).

Die Gattungen dieser Gruppe gehören alle zur *Diadelphia Decandria* Linn.

#### Gatt. Wickel. *Vicia* (Linn.).

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Griffel fädlich, oberwärts überall behaart, oder auf der untern (der untern Naht entsprechenden) Seite gebartet (und dabei im Uebrigen kahl oder zottig). Hülse zweiflappig, zwei- bis vielfamig.

Krautige, oft klimmende Pflanzen, mit gleichpaarig-gefiederten Blättern, halbpfeils oder halbspießförmigen Nebenblättern und winkelständigen, bald verlängerten, traubigen, bald verkürzten, arm- oder einblüthigen Blütenstielen.

#### Die Bohnenwicke. *V. Faba* Linn.

Bushohne, Ackerbohne, Saubohne, Kavaliersbohne. *Faba vulgaris* Mönch.

Stengel steifaufrecht, dick; Blattspindel in eine kurze, gerade, rinnige Weichspitze endigend, zwei bis drei Blättchenpaare tragend; Blättchen elliptisch, stumpf, weichspitzig, graugrün, etwas fleischig; Nebenblätter eirundlich, halbpfeilsförmig, ziemlich ganzrandig; Blüthen zu 2—4 in den obern Blattwinkeln, kurz gestielt; Kelchzähne ungleich, die 2 obern kürzer, zusammenneigend; Blumen (weiß oder bläulich, mit einem schwarzen Flecken auf den Flügeln) mit kahler Fahne; Hülsen fast stielrund, schwammig, zuletzt lederig, zart-flaumig; Samen groß, zusammengedrückt, eirund oder länglich, rothbraun. — Im Orient (in der Nähe des kaspischen Meeres) einheimisch, in einem großen Theile von Europa angebaut. Bl. von Juni bis August. ☉.



Es werden mehrere Spielarten kultivirt: *α.* die große Busbohne (var. *major Desf.*), mit größern, etwas zusammengedrückten Hülsen und Samen; *β.* die kleine Busbohne oder Rossbohne (var. *equina Pers.*), mit kleinern, fast walzigen Hülsen und Samen, mit zäher ungenießbarer Fruchthülle. — Von der erstern werden die unreifen Früchte zum Gemüse, von beiden die reifen Samen zur Mästung benutzt.

### Die Futterwicke. *Vicia sativa Linn.*

#### Gemeine oder Ackerwicke.

Stengel schlaff; Blattspindel in eine ästige Ranke ausgehend; Blätter meist 7paarig; Blättchen weichspitzig, meist ausgerandet-gestutzt, vom Eiförmigen durchs Längliche bis zum Linealischen gehend, flaumig oder kahl; Nebenblätter halbpfeilsförmig, meist gezähnt; Blüthen gezweit, selten einzeln in den obern Blattwinkeln, sehr kurz gestielt; Kelchzähne ziemlich gleich, gerade hervorgestreckt, so lang als die Kelchröhre; Blumen (dunkel- oder blaßroth, auch ins Violette und Lila spielend, seltner weiß) mit kahler Fahne; Hülsen aufrecht oder abstehend, länglich oder linealisch, flaumig oder kahl; Samen kugelig oder schwach zusammengedrückt. — Auf Aeckern und Brachfeldern in einem großen Theile von Europa. Bl. von Mai bis Juli. ☉.

Unter den zahlreichen Spielarten lassen sich besonders drei bezeichnen: *α.* die breitblättrige (var. *obovata Ser.* — *Vicia sativa* vieler Aut.), mit verkehrt-eirunden oder fast verkehrt-herzförmigen Blättchen und länglichen, aufrechten Hülsen; *β.* die Saatwicke (var. *segetalis Ser.* — *Vic. segetalis Thuill.*), mit länglichen, an den obern Blättern lanzett-linealischen Blättchen und abstehenden Hülsen; *γ.* die schmalblättrige (var. *angustifolia Ser.* — *Vic. angustifolia Roth*), mit noch schmälern, an den obern Blättern linealischen, gestutzten oder in die Weichspitze verschmälerten Blättchen und schmälern, abstehenden Hülsen.

Die erste Spielart wird häufig als Futterkraut angesät. Die Samen dienen zur Mästung und zum Futter für Geflügel, das Mehl derselben, mit Getreidemehl vermischt, zum Wickenbrod.

### Gatt. Linse. *Ervum. (Koch).*

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Griffel fädlich, auf der obern Seite nach der Spitze hin der Länge nach behaart, auf der untern Seite kahl. Hülse zweiflappig, ein- bis vieljamig.

Kräuter von der Tracht der Wicken.



Die gemeine Linse. *E. Lens Linn.*

Saatlinse. Cicer Lens Willd.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, ästig; Blätter 5—7paarig-gefiedert, die Blattspindel der untern in eine Weichspitze, die der obern Blätter in eine (einfache oder ästige) Ranke ausgehend; Blättchen länglich, stumpf; Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig, flaumig; Blüthenstiele 1—2blüthig (seltner mehrblüthig), etwa von der Länge ihres Stützblattes, über den Blüthen in eine nackte, grannenartige Spitze verlängert; Kelch so lang als die Blume, mit pfriemlichen, zottig-gewimperten Zipfeln (Blume weiß, bläulich-geadert oder lila); Hülsen fast rautenförmig (hell bräunlich-gelb), fahl, zweisamig; Samen linsenförmig, kreisrund (gelblich, grau oder schwarzbraun). In Südeuropa und im Orient heimisch, in den meisten Ländern unseres Welttheils angebaut und dadurch an vielen Orten verwildert. Bl. im Juni u. Juli. ☉.

Von den kultivirten Formen kann man vorzüglich zwei unterscheiden: *a.* die große, in allen Theilen größer, mit plattern, dünnrandigen, gelblichgrauen, ins Weißliche spielenden, sehr großen Samen (Heller oder Pfenniglinse); *β.* die kleine, niedriger, schlanker, mit um die Hälfte kleinern, dickrandigen (graulichen, braunen bis schwarzen) Samen (kleine, schwarze oder Zwerglinse. *E. camelorum Spreng.* *E. dispernum Roxb.*).

Die Samen dienen häufig als Nahrungsmittel, zu Gemüse und Suppen, die dürre Pflanze (Linsenstroh) als gutes Winterfutter.

Gart. Erbse. *Pisum (Tournef.)*.

Kelch fünfspaltig. Griffel auf der untern Seite zusammengefaßt-gefielt, auf der obern Seite oberwärts gebartet. Hülse zweiflappig, vielsamig.

Krautige, klimmende Pflanzen, mit fiederästigen Ranken an den gleichpaarig-gefiederten Blättern und mit sehr großen Nebenblättern.

Die gemeine Erbse. *P. sativum Auctor.*

Saaterbse.

Stengel kantig, röhrig, wie die übrige Pflanze meergrünbereift; Blätter 2—3paarig, mit stielrundlichem Blattstiele; Blättchen rundlich oder eirund-oval, abgerundet-stumpf oder eingedrückt, kurz-weichspitzig, ganzrandig oder ungleich-weitläufig-gezähnt; Nebenblätter viel größer als die Fiedern, eirund-halbherzförmig,



am Grunde gezähnt; Blütenstiele ein-, zwei- und mehrblüthig, kürzer als ihr Stützblatt (zuweilen sogar kürzer als die Nebenblätter); (Blume mit lilafarbiger oder weißlicher Fahne und purpurrothen Flügeln oder ganz weiß); Hülsen fast-walzig oder zusammengedrückt; Samen kugelig oder kantig-eingedrückt. — Stammt wahrscheinlich aus dem Orient; wird häufig in Gärten und auf Aeckern angebaut. Bl. von Mai bis Juli. ☉.

Davon läßt sich als verwilderte, der Stammart wahrscheinlich am nächsten stehende Form annehmen:

Die Acker- oder Stockerbse (*P. arvense* L.), niedrig, mit kleinen, meist 2paarigen Blättchen, sehr kurzen, meist einblüthigen Blütenstielen, kleinern Hülsen und Samen. Unter der Saat und auf Aeckern (verwildert.)

Die kultivirten Formen lassen sich in 2 Unterarten theilen, deren jede wieder mehrere Spielarten und Abänderungen zeigt:

1. Unterart. Pflück- oder Brockelerbse (*carptile*), mit fast walziger, gerader Hülse, zäher Fruchthülle und genäherten Samen. Dahin als Spielarten: a. die Zwergbrockelerbse (*humile* Mill.), mit niedrigem 1—2' hohem Stengel; b. die gewöhnliche (*communis*), mit 4—6' hohem Stengel; c. die doldige (*umbellatum* Linn.), mit vielblüthigen, gipfelständigen, fast doldigen Blütenstielen — Doldenerbse; d. die würfelige (*quadratum* Linn.), mit eingedrückt-eckigem Samen — Lupinenerbse, Ecker- oder Knockererbse; wovon jede wieder mit verschieden gefärbten (weißen, grauen, zum Theil auch rothgefleckten und schwarzen) Samen vorkommt und die Spielart a. auch früh- und spät-reifend erscheint.

2. Unterart. Zuckererbse (*saccharatum* Ser.), mit zusammengedrückter, etwas sicheliger Hülse, zarter, eßbarer Fruchthülle und entfernten Samen. Als Spielarten davon: a. die Zwergzuckererbse (*humile*), mit einer früh- und spätreifenden Abänderung; b. die hohe Zuckererbse (*elatior*), mit einigen Abänderungen in der Farbe der Blüten und Samen.

Von der Brockelerbse werden die unreifen und reifen Samen, von der Zuckererbse die halbreifen Hülsen, sammt den Samen, häufig genossen. Von allen Spielarten dient die grüne und getrocknete Pflanze (Erbsenstroh) als gutes Futterkraut. Auch das Mehl der Samen wird zum Brodbacken und mehr noch zur Mästung für Schweine und Rindvieh verwendet.

Gatt. Platterbse. *Lathyrus* (Linn., mit Ausschl. von Arten.)

Kelch fünfspaltig oder fünfzählig. Griffel linealisch oder nach oben verbreitert, flach, auf der obern Seite unter der geraden oder zurückgekrümmten Narbe behaart, mit abwärts gerichteten Haaren. Hülse zweiflappig, zwei- bis viel-samig.



Krautige, meist klimmende Pflanzen, mit gleichpaarig-gesiederten (oft nur einpaarigen) Blättern, deren Blattspindel fast immer an den obern Blättern in eine gewöhnlich ästige Ranke ausgeht, welche, wie bei den übrigen Gattungen dieser Gruppe, durch die nackten Mittelerven der verkümmerten obern Fiederblättchen gebildet wird. Daher sind aber auch die Blätter von allen diesen Pflanzen eigentlich unpaarig-gesiedert.

Die eßbare Platterbse. *L. sativus* Linn.

Kicher oder deutsche Kicher.

Stengel 1—2' hoch, schlaff, einfach oder vom Grunde an ästig, vierkantig, zweiflügelig, fahl wie die ganze Pflanze; Blättchen einpaarig, lineal-lanzettlich, lang- und fein-zugespißt, längsnervig; Nebenblätter lineal-lanzettlich bis lanzettlich-eirund, lang-zugespißt, halbpfeilsförmig; Blüthenstiele einblüthig, kürzer als ihr Stützblatt, an dem Gelenke über der Mitte mit zwei kleinen, pfriemlichen Deckblättchen; Kelchzähne lanzettlich, fast gleich (Blume blaßbläulich oder weiß); Hülsen elliptisch-länglich, flach-zusammengedrückt, netzig-gedert, fahl, meist vierfamig; der obere Rand gekrümmt, zweiflügelig; Samen kugelig-würfelig, glatt, weiß, dunkelgrau oder gefleckt. — Im südl. Europa einheimisch, und dort, auch in manchen Gegenden des mittlern Europa, im Großen angebaut und stellenweise verwildert. Bl. im Juni u. Juli. ☉.

In Gärten findet sich eine Spielart mit auf der vordern Fläche lilafarbiger, dunkler-gedertter Fahne und einem großen hellblauen Flecken auf den Flügeln; die gefärbte (*y. coloratus* Ser.).

Wird als Futterpflanze benützt; die grünen Früchte und reifen Samen zu Gemüse und Suppen, wie die Erbsen; die Samen auch zur Mästung.

Die nahverwandte rothe Platterbse (*L. Cicera* L.), auch in Südeuropa einheimisch, verschieden durch rothe Blumen, kürzere Blüthenstiele und Hülsen, deren obere Naht gerade und beiderseits nur schmal berandet ist, wird viel seltner angebaut. Die Angabe, daß ihre Samen giftig seyen, bedarf noch der Bestätigung.

Die knollige Platterbse (*L. tuberosus* L.), eine ausdauernde, unter der Saat auf Aeckern mit Kalk- und Lehmboden, in einem großen Theile von Europa wachsende Art — mit einem knolligen Wurzelstock, ovalen oder länglichen, gederten Blättchen, lang-gestielten Trauben, karmin- oder purpurrothen Blumen und lineal-länglichen, fahlen Hülsen — ist wegen der eßbaren Knollen bemerkenswerth, die als Erdnüsse, Erd- oder Grund Eicheln u. s. w. bekannt sind und auch zur Mästung benützt werden können.

Die breitblättrige Platterbse (*L. latifolius* L.), im südl. und mittl. Europa, ausdauernd, mit eirund-elliptischen, längsnervigen Blättchen, reichblüthigen und längern Blüthenstielen als ihr Stützblatt, sehr



großen, wohlriechenden Blumen, mit purpur-violetter oder rosenrother Fahne und weißen oder bleichrothen Flügeln, länglich-linealischen, raubhaarigen Hülsen und kugeligen, fast glatten Samen — fast den ganzen Sommer blühend; ferner die wohlriechende Platterbse (*L. odoratus L.*), in Südeuropa einheimisch, einjährig, raubhaarig-zottig, mit eirunden Blättchen, 2—3blüthigen, viel längern Blüthenstielen als ihr Stützblatt, sehr großen, wohlriechenden Blumen mit purpur-violetter und rosenrother Fahne und weißen oder bleichrothen Flügeln, länglich-linealischen, raubhaarigen Hülsen und kugeligen, fast glatten Samen, fast den ganzen Sommer blühend — werden beide als beliebte Bierpflanzen in Gärten gezogen.

In morphologischer Hinsicht sind merkwürdig:

Die Ackerplatterbse (*L. Aphaca L.*), welche unter der Saat im südl. und mittl. Europa wächst (☉), gelbblühend, mit sehr großen, dreieckig-eirunden, am Grunde geöhrt-pfeiligen Nebenblättern und völlig blattlosen, zu einfachen Wickelranken umgeänderten Blättern.

Die bleichgelbe Platterbse oder Scherererbse (*L. Ochrus De C. — Pisum Ochrus L.*), in Südeuropa (☉), mit bleichgelben Blüthen, breitgeflügelten, herablaufenden Blattstielen, wovon die meisten blattlos, in drei einfache Ranken ausgehend und einfachen Blättern ähnlich sind, während die Nebenblätter an den untern Blättern ganz verschwunden oder nur noch durch kleine zahnartige Spitzchen angedeutet sind.

Die einfachblättrige Platterbse (*L. Nissolia L.*), im südl. und stellenweise im mittl. Europa (☉), rothblühend, bei welcher die Blattstiele alle ohne Fiedern und in lanzettliche, längsnervige, einem einfachen Blatte ganz ähnliche Bildungen umgeändert (wahre Blattstielblätter) sind, welche selbst die Ranken an der Spitze verloren haben und an ihrem nicht herablaufenden Grunde die ganz kleinen, pfriemlichen Nebenblätter tragen.

#### 5. Gruppe. Phaseoleen. Phaseoleae (Bronn).

Alle Gattungen dieser Gruppe stehen in Linné's Diadelphia Decandria. Keine Art ist in Deutschland einheimisch.

#### Gatt. Bohne. Phaseolus (Linn.).

Kelch zweilippig, die Oberlippe zweizählig, die untere dreizählig oder dreispaltig. Griffel oberwärts bärtig, sammt den zweibrüdrigen Staubgefäßen und dem Schiffchen spirallig gewunden. Hülse zweiflappig, durch lockere Zellenmassen zwischen den Samen querwändig, vielksamig. Die Samen mit einem oval-länglichen Nabel.

Kräuter und Halbsträucher meist mit einem linksgewundenen Stengel. Blätter dreizählig, aber das Endblättchen über der Basis der beiden Seitenblättchen aus der Blattspindel entspringend und mit derselben



durch eine Gliederung verbunden — daher fiederig-dreizählig. Blüten in winkelftändigen Trauben.

Die gemeine Bohne. *P. vulgaris* Linn.

Blättchen breit-eiförmig, zugespitzt, das Endblättchen in die Keulenform gehend; Trauben gestielt, kürzer als ihr Stützblatt; Blütenstielchen gezeit; die beiden Deckblättchen am Grunde des Kelches rundlich-oval, breiter als dieser und denselben ganz einschließend (Blume weiß, lila bis violett); Hülsen hängend, ziemlich gerade, glatt. — Stammt aus Ostindien, wird aber in allen Welttheilen angebaut. Blüht von Juni bis September. ☉.

Durch die Kultur sind eine große Menge von Formen entstanden. Man kann nach dem Wuchse der ganzen Pflanze zwei Unterarten annehmen:

1. Unterart. Die windende (*volubilis*. *P. vulgaris a.* Linn.), mit windendem Stengel. Davon zwei Spielarten: a. Stangenbohne (*relatior*), mit höherm Stengel, der daher an längern Stangen gezogen werden muß; b. Reiserbohne (*humilior*), mit niedrigem (4–5' hohem) Stengel, der zu seiner Unterstützung nur kürzerer Reiser bedarf. — Von diesen beiden Spielarten lassen sich dann nach der Gestalt und Größe der Hülsen, so wie nach der ungemein wechselnden Gestalt, Größe und Farbe der Samen noch eine Menge Abänderungen unterscheiden.

2. Unterart. Die zwergige (*nanus*. — *P. nanus* Linn.), mit niedrigem (2' hohem), kaum windendem Stengel. Auch diese Form zeigt in den Hülsen und Samen wieder eine große Verschiedenheit, wornach sich noch eine Reihe von Abänderungen unterscheiden lassen. Mehger führt (in seinem Handb. der ökon. Bot.) von den beiden Unterarten zusammen über 70 Abänderungen auf.

Die unreifen Hülsen werden, unter dem Namen grüne Bohnen, frisch, eingesalzen und getrocknet als Gemüse, die reifen Samen (als Bohnenkerne oder Kernbohnen) ebenfalls als Gemüse oder in Suppen genossen. In der Medizin möchten die Bohnen kaum mehr eine Anwendung finden, auch zur Mästung wenig geeignet seyn, da sie vielen Thieren schädlich seyn sollen und von den wenigsten gefressen werden.

Die Blumenbohne (*P. multiflorus* Willd.), im tropischen Amerika einheimisch (☉), mit einem hohen, stets windenden Stengel, unterscheidet sich durch länger gestielte, ihr Stützblatt überragende Trauben, durch schmale, lanzettliche Deckblättchen am Grunde des Kelches, durch breitere, rauhe Hülsen und sehr große Samen. Es kommen von ihr zwei Formen vor: a. die rothblüthige (*P. coccineus* Lam. — *Ph. vulgaris β. coccineus* Linn.), mit scharlachrothen Blumen und gefärbten (meist rosenroth- und schwarz-gefleckten) Samen — Feuerbohne; β. die weißblüthige (*P. albiflorus* Lam.), mit weißen Blumen und Samen. — Besonders die rothblüthige Spielart wird als eine schöne Zierranze



häufig in Gärten an Lauben und Spalieren gezogen; seltner ist ihre Kultur als Gemüsepflanze, da sie als solche der gemeinen Bohne nachsteht.

Aus der nahverwandten, ganz außereuropäischen Gattung der Faselie (*Dolichos Linn.*), welche sich durch ein fast rechtwinkelig-gebogenes (nicht spiralig-gewundenes) Schiffchen unterscheidet, werden in den wärmern Ländern mehrere Arten, namentlich die ägyptische Fasel (*D. Lablab Linn. — Lablab vulgaris Sav.*), wie bei uns die Bohnen angebaut und benutzt.

### Gatt. Feigbohne. *Lupinus (Linn.)*.

Wolfsbohne. Lupine.

Kelch tief-zweilippig. Fahne beiderseits zurückgeschlagen. Schiffchen zugespitzt, oft geschnäbelt. Staubgefäße einbrüderig, mit 5 abwechselnd kleinern, rundlichen und 5 größern, länglichen Antheren. Griffel fädlich, gerade; Narbe klein, rundlich. Hülse lederig, holperig, zweiflappig, zwei- oder mehrsamig.

Kräuter oder Halbsträucher, mit 5—vielzählig-gefingerten, dabei schildstieligen Blättern, dem Blattstiel angewachsenen, schmalen Nebenblättern und gipfelständigen oder (scheinbar) blattgegenständigen, aufrechten Trauben.

Die weiße Feigbohne. *L. albus Linn.*

Weisse Lupine, türkische Wicke.

Blätter meist 7zählig-gefingert, wie die übrigen krautigen Theile der Pflanze zottig- bis fast wollig-behaart; Blättchen länglich-verkehrteirund, kurz-weichspitzig, an den obersten Blättern schmaler; Blüthen in den Trauben wechselständig, kurz-gestielt; Kelche deckblattlos, mit ganzer Oberlippe und kurz-dreizähliger Unterlippe (Blumen weiß); Hülsen 2—4samig; Samen zusammengedrückt, weiß. — Im Morgenlande einheimisch, im südlichen, zum Theil auch im mittlern Europa im Großen angebaut. Bl. im Juni und Juli. ☉.

In den Gegenden, wo der Anbau dieser Pflanze im Großen betrieben wird, benutzt man dieselbe als Futterpflanze und zur Gründüngung; die bittern Samen dienen als Nahrungsmittel, doch mehr für die ärmere Menschenklasse, und zur Mästung; die unreifen Hülsen mit den Samen gelten als Kaffeesurrogat. In unsern Gärten findet sich diese Feigbohne auch nicht selten als Zierpflanze.

Als Zierpflanzen zieht man jedoch häufiger verschiedene andere Arten, welche sich mehr durch Schönheit der Blüthen auszeichnen. Dahin gehören die gelbe (*L. luteus L.*), die schmalblättrige (*L. angustifolius L.*), die behaarte (*L. pilosus L.*), die rauhhaarige (*L.*



hirsutus L.) und die bunte Lupine (*L. varius* L.), alle im Süden von Europa zu Hause, von welchen die erste gelbe, die andern blaue und die letzte auch rothe Blüten trägt. Seit einigen Jahren sind noch besonders zwei aus Nordwestamerika stammende Arten als sehr schöne Zierpflanzen in unsern Gärten eingeführt worden, nämlich die einjährige Cruikshank's-Lupine (*L. Cruikshankii* Hook.), mit blauen, weiß- und gelb- oder braungefleckten, wohlriechenden Blumen, und die ausdauernde, vielblättrige Lupine (*L. polyphyllus* Lindl.), mit sehr großen, schirmförmigen, vielzähligen Blättern und violettrothen oder weißen Blüten, welche sehr große, oft ellenlange Trauben bilden.

#### 6. Gruppe. Dalbergieen. Dalbergieae (De C.).

Diese Gruppe, deren Gattungen sämmtlich zur *Diadelphia Decandria* Linn. gezählt werden, enthält lauter in den Tropenländern wachsende Bäume oder Sträucher.

Es sollen nur beispielsweise einige genannt werden:

Gatt. Flügelfruchtbaum. *Pterocarpus* (Loefl.). Kelch 5zählig. Schmetterlingsblume aus 5 getrennten Blumenblättern gebildet. Staubgefäße ein- und zweibrüderig. Hülse rundlich, mit einem Flügelrande, einsamig, nicht auffpringend. — Der Santel-Flügelfruchtbaum (*P. santalinus* Linn. fil) und der indische Fl. (*P. indicus* Willd.), zwei große Bäume in Ostindien, besitzen ein rothes Holz, welches als rothes Santelholz nach Europa gebracht und zu Zahnpulvern, zum Färben u. s. w. gebraucht wird. Diese und andere Arten der Gattung enthalten in der Rinde einen rothen, stark adstringirenden Saft, der besonders von dem Drachen-Fl. (*P. Draco* Linn.) im getrockneten Zustande, als amerikanisches Drachenblut, früher nach Europa kam und als Arzneimittel angewendet wurde.

Gatt. Schneckenfruchtbaum. *Drepanocarpus* (G. F. W. Meyer). Durch 2 Deckblättchen am Kelche und eine ungeflügelte Hülse von der vorigen Gattung verschieden. — Der senegalische Schu. (*D. senegalensis* Nees ab. Es.), ein am Senegal wachsender Baum von mittlerer Größe, ist bemerkenswerth, weil der eingetrocknete Saft seiner Rinde das jetzt häufig in der Heilkunde gebräuchliche afrikanische Kino ist.

Gatt. Brya. *Brya* (P. Browne). Kelch fünfzählig. Staubgefäße einbrüderig. Hülse 2gliedrig: Glieder einsamig, auffpringend, zusammengedrückt, an der obern Naht gerade, an der untern konvex. — Die ebenholzartige Brya (*B. Ebenus* De C.), ein Baum oder Strauch auf den Antillen, liefert ein grünlich-braunes, schön polirbares Holz, das als eine der vielen Ebenholzsorten im Handel vorkommt.

Aus der Familie der Papilionaceen gehören der Flora Deutschlands und der Schweiz folgende Gattungen an:



## 2. Gruppe. Loteen.

1. Hecksame. *Ulex L.*
2. Pfriemen. *Spartium De C.*
3. Besenstrauch. *Sarothamnus Wimm.*
4. Ginster. *Genista L.*
5. Bohnenstrauch. *Cytisus L.*
6. Haubechel. *Ononis L.*
7. Bundklee. *Anthyllis L.*
8. Schneckenklee. *Medicago L.*
9. Hornklee. *Trigonella L.*
10. Honigklee. *Melilotus Tourn.*
11. Klee. *Trifolium L.*
12. Bockenklee. *Dorycnium Tourn.*
13. Bonjeanie. *Bonjeania Reichb.*
14. Schotenklee. *Lotus L.*
15. Spargelerbse. *Tetragonolobus Scop.*
16. Süßholz. *Glycyrrhiza L.*
17. Geisraute. *Galega L.*
18. Blasenstrauch. *Colutea L.*
19. Berglinse. *Phaca L.*
20. Spitzkiel. *Oxytropis De C.*
21. Traganth. *Astragalus L.*

## 3. Gruppe. Hedysareen.

22. Skorpionskraut. *Scorpiurus L.*
23. Kronwicke. *Coronilla L.*
24. Bogelfuß. *Ornithopus L.*
25. Hufeisenklee. *Hippocrepis L.*
26. Beilwicke. *Securigera De C.*
27. Süßklee. *Hedysarum Tourn.*
28. Esparsette. *Onobrychis Tourn.*

## 4. Gruppe. Vicieen.

29. Kicher. *Cicer L.*
30. Wicke. *Vicia L.*
31. Linse. *Ervum Koch.*
32. Erbse. *Pisum L.!*
33. Platterbse. *Lathyrus L.*
34. Walderbse. *Orobus L.*

## 5. Gruppe. Phaseoleen.

35. Lupine. *Lupinus L.*
36. Bohne. *Phaseolus L.* (Nur kultivirt.)

## II. Ordnung.

## Rosenblüthige. Rosiflorae.

*Calophytæ Eartl.* (zum Theil). *Rosaceae Juss.*

Der Kelch vier- bis fünfspaltig, frei oder seltner dem Eierstock angewachsen. Die Blume vier- bis fünfblättrig, selten fehlend. Die Blumenblätter fast immer gleich, dem Kelche angewachsen. Die Staubgefäße eben so angeheftet, dann unter einander getrennt, in vielfacher, seltner in gleicher Zahl der Blumenblätter und Kelchzipfel (im Blüthenkopfe einwärtsgekrümmt). Das Pistill aus mehreren Fruchtblättern, selten aus einem Fruchtblatte bestehend. Die Frucht verschieden (eine Steinfrucht, ein Nüßchen, eine Kapsel- oder Apffel Frucht), ein- bis armsamig. Die Samen fast immer eiweißlos. Der Keim gerade. Die Blätter wechselständig, einfach oder zusammengesetzt, nebenblättrig.



## 5. Familie.

## Chrysobalaneen. Chrysobalaneae (R. Br.).

Kelch fünfspaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig, die Röhre zuweilen auf einer Seite dem Stiele des Eierstocks angewachsen. Blume fünfblättrig, auf dem Kelchschlunde, selten fehlend. Blumenblätter zuweilen ungleich. Staubgefäße fast immer in mehrfacher Zahl der Blumenblätter. Eierstock frei, aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, selten zweifächerig, zweieiig. Griffel am Grunde des Eierstocks entspringend. Steinfrucht mit harter, oft klappiger Steinschale, ein- oder zweisamig. Samen nur bei einer Gattung (*Hirtella* L.) eiweißhaltig. Das Keimwurzeln nach unten gekehrt.

Die Blätter einfach, ganzrandig, gestielt, drüsenlos, oft lederig. Die Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwittrig, in Rispen, Trauben oder Aehren.

Eine kleine Familie, welche in 9 Gattungen nur gegen 40 Arten, Bäume und Sträucher, enthält, die fast alle im tropischen Amerika und Afrika wachsen. Diese Familie bildet das Verbindungsglied zwischen den Hülsenpflanzen, namentlich den Casalpinieen und den Rosenblüthigen, ist aber der folgenden Familie zunächst verwandt, mit welcher sie auch in den essbaren Früchten und ölreichen Samen vieler Arten übereinstimmt. Als Beispiel diene die

Gatt. Jakobflaume. *Chrysobalanus* (L.). — *Icosandria Monogynia* L. — Kelch glockig. Staubgefäße gegen 20, ziemlich gleich. Steinfrucht pflaumenförmig, mit einer 5–7furchigen, einsamigen Steinschale. — Die ächte Jakobflaume (*C. Icaco* L.), ein 4–10' hohes Bäumchen auf den Antillen, in Südamerika und jetzt auch im trop. Afrika, vorzüglich an den Meeresküsten, mit sehr kurz gestielten, rundlichen oder verkehrt-eirunden, ausgerandeten Blättern, kleinen, weißlichen Blüthen in kurzen, winkeltändigen, gabelspaltigen Rispen (Trugdolden?), rauhaarigen Staubgefäßen, rundlich-ovalen Steinfrüchten von sehr verschiedener Farbe, mit einem weißen oder gelblichen, der Steinschale fest anhängenden Fleische. — Diese Früchte, von süßlich zusammenziehendem Geschmacke, werden roh oder in Zucker eingemacht genossen; aus den wohlschmeckenden Samen wird ein mildes, fettes Del gepreßt; Wurzel, Rinde und Blätter dienen als Heilmittel.

## 6. Familie.

## \* Amygdaleen. Amygdaleae (Bartl.).

Steinfrüchtler. *Drupaceae* De Cand.

Kelch frei, abfällig, fünfspaltig; die Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blume auf dem Kelchschlunde, fünfblättrig. Blumenblätter



gleich. Staubgefäße etwa 20. Eierstock aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, zweieitig. Griffel auf der Spitze des Eierstocks. Steinfrucht meist einsamig. Same hängend, einweißlos. Keimwurzeln nach oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter einfach, gesägt; der Blattstiel oft drüsentragend. Die Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwit-  
terig, in Trauben, Schirmtrauben und Dolden, oder paarweise und selbst  
einzeln stehend.

Die Familie begreift etwas über 60 Arten, welche, mit wenigen Ausnahmen, der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften angehören. Manche tragen wohlschmeckende Früchte und werden dieserwegen (als Steinobst) kultivirt. Bei den meisten enthalten die junge Rinde, die Blätter oder wenigstens die ölreichen Samen Blausäure. — Die ganze Familie bildet eigentlich nur eine natürliche Gattung, die aber von den verschiedenen Schriftstellern — nach meist geringfügigen Merkmalen der Frucht und mehr nach der Tracht, der Blätterknospenlage und dem Blüthenstande — in eine verschiedene Zahl von Gattungen getheilt wird. Genauer lassen sich deren jedoch nur drei unterscheiden, nämlich:

### Gatt. Mandel. *Amygdalus* (Tournef.).

(Icosandria Monogynia L., wie die folgenden Gattungen.)

Blüthe wie bei der Familie angegeben. Steinfrucht saftlos, mit einer bei der Reife unregelmäßig aufspringenden Schlaue. Steinschale mit oder ohne eingegrabene Löchlein.

#### Die gemeine Mandel. *A. communis* Linn.

Ein Baum von 15—30' Höhe, mit lockerem Wipfel; Blätter lanzettlich, drüsig-gesägt; Blattstiel oberwärts (meist) drüsig; Blüthen meist zu zweien, mit einer Blätterknospe dazwischen, lange vor dem Ausschlagen der Blätter sich öffnend; Kelchröhre glockig; (Blume groß, weiß mit röthlichem Schimmer, seltner blaß-rosenroth); Frucht länglich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, filzig, mit löcheriger Steinschale. — Im Orient und in Nordafrika einheimisch und dort, so wie im südlichen und in wärmern Gegenden des mittlern Europa's kultivirt, doch nicht so weit nördlich wie der Weinstock. Blüht in den südlichen Ländern im Februar, bei uns im März und April. ♀.

Es gibt zwei Unterarten: 1. bittere (*amara* De C.), mit bitterm Samenkern; 2. süße (*dulcis* De C.), mit süßem Samenkern. Von beiden Unterarten gibt es Spielarten mit großen und kleinen Früchten, mit



dicker, harter und mit dünner, weicher Steinschale (Knack- oder Krachmandeln). Außerdem kennt man noch eine Form mit gefüllten Blüthen und eine Bastardform von Mandel- und Pfirsichbaum (die Pfirsichmandel. — *A. comm. persicoides Ser.*), in Blättern und Blüthen dem Pfirsich, in der Frucht der Mandel ähnlich.

Die wohlschmeckenden süßen Mandelkerne werden häufig für sich genossen, auch, nebst den bitteren, manchen Speisen zugesetzt und in der Heilkunde angewendet; aus beiden Sorten wird ein mildes Del (Mandelöl) durch Auspressen gewonnen.

Die Zwergmandel (*A. nana L.*), ein niedriger Strauch, in der Tartarei, im südl. Rußland, in Ungarn und im südöstl. Deutschland wildwachsend, mit drüsenlos-gesägten, in den kurzen Blattstiel verschmälerten Blättern, rosenrothen, unter den Blätterknospen sitzenden Blumen, walziger Kelchröhre, rundlicher, etwas zugespitzter Frucht, fast glatter, ungelöcherter Steinschale und bitterem Samenkerne, wird häufig als Zierstrauch in Gärten gezogen, wo sie oft mit gefüllten Blüthen vorkommt.

### Gatt. Pfirsich. *Persica* (Tournef.).

Blüthe wie bei der Mandel. Steinfrucht saftig, nicht aufspringend. Steinschale unregelmäßig-furchig und eingestochen-löcherig.

Der gemeine Pfirsich. *P. vulgaris Mill.*

*Amygdalus Persica Linn.*

Ein Baum von Ansehen des Mandelbaums, doch gewöhnlich niedriger bleibend; Blätter lanzettlich, spitz- und oft doppelt-gesägt, die Sägezähne und Blattstiele meist drüsenlos; Blüthen unter den Blattknospen sitzend, meist einzeln (selten paarweise); (Blumen rosenroth); Frucht fast kugelig, mit dickem Fleische. — Stammt aus dem Orient, namentlich (wie man glaubt) aus Persien, und wird in wärmern Gegenden wie der Mandelbaum angepflanzt. Bl. im April und Mai. ♀.

Durch die Kultur sind ziemlich viele Spielarten entstanden, welche sich unter 2 Unterarten reihen lassen: 1. die filzfrüchtigen (*dasycarpae*. — *P. vulgaris De C.*) mit den meisten Spielarten in Farbe und Größe der Früchte; 2. die kahlfrüchtigen (*psilocarpae*. — *P. laevis De C.*) mit wenigen Spielarten.

Die Früchte (Pfirsiche) haben ein schmackhaftes Fleisch und sind ein beliebtes Obst. Die bitteren Samenkerne werden, wie die bitteren Mandeln, in der Heilkunde angewendet, auch zuweilen noch die Blätter und Blüthen. Mit Weingeist bereitet man aus den Kernen einen Liqueur (*Persico*).



Gatt. Pflaume. *Prunus* (Linn.).

Blüthe wie bei der Mandel. Steinfrucht saftig, nicht aufspringend. Steinschale glatt oder gefurcht, aber nicht löcherig.

Diese Gattung wird (von Koch) in vier Rotten abgetheilt, welche von manchen Autoren als eben so viele verschiedene Gattungen betrachtet werden, und (da sie meist durch Tracht, Blätterknospenlage und Blüthenstand sich von einander unterscheiden) wenigstens als Untergattungen gelten können.

1. Rotte. Aprikose (*Armeniaca Tournef.*). Steinfrucht sammetig. Blüthen einzeln oder paarweise, seitenständig, vor den Blättern aus eigenen Knospen sich enthüllend. Die jüngern Blätter mit beiden Rändern eingerollt.

Die Aprikose. *P. Armeniaca* Linn.

*Armeniaca vulgaris* Lam.

Ein Baum von mittlerer Höhe, mit breitem Wipfel und kahlen Zweigen; Blätter breit-eiförmig, etwas herzförmig, zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl; Blattstiel lang, drüsig; Blüthenstiel sehr kurz, in die Knospendecke eingeschlossen; (Blume weiß, ins Röthliche); Frucht fast kugelig, meist dunkelgelb und auf der Sonnenseite geröthet, mit glatter Steinschale. — Im Orient einheimisch und in den meisten Ländern der gemäßigten Zone kultivirt. Bl. im März und April. 3.

Auch von der Aprikose gibt es mehrere Spielarten, mit größern, kleinern und verschieden gefärbten Früchten, auch eine mit süßem Samenkerne (Mandelaprikose). — Von allen werden die wohlschmeckenden Früchte roh und auf verschiedene Weise zubereitet genossen. Aus den Kernen einer Spielart wird in Frankreich, bei Briançon, ein feines Del (*Huile de marmotte*) gewonnen.

2. Rotte. Eigentliche Pflaumen (*Pruni genuinae* Koch). Steinfrucht kahl, mit einem leicht abwischbaren (bläulichen oder weißlichen) Dufte belegt. Blüthen einzeln oder paarweise, vor oder fast mit den Blättern sich entfaltend. Die jüngern Blätter mit beiden Rändern eingerollt.

Die Zwetsche. *P. domestica* Linn.

Gemeine Pflaume, Zwetschge.

Ein Baum von 12—20' Höhe; Aestchen kahl; Blätter elliptisch, gesägt, meist beiderseits flaumig, etwas runzelig; Blüthen meist paarweise auf flaumigen Stielen; (Blumen grünlichweiß); Blumenblätter länglich-oval; Frucht eiförmig-ellipsoidisch; Steinschale



stark zusammengedrückt, ohne Furchen. — Im Orient und wahrscheinlich auch im südlichen Europa einheimisch; dort, so wie in vielen andern Ländern, zum Theil selbst in rauhern Gegenden in geschützten Lagen noch angepflanzt. Bl. im April und Mai. 5.

Man betrachtet diese Art, nämlich die Form mit kleinern, bräunlich-purpurrothen und hellblau-bereisten Früchten, als die Stammform aller kultivirten Spielarten mit länglichen (ellipsoidischen) Früchten, deren es von verschiedener Größe und Farbe (doch meist dunkel bräunlich-roth mit hechtblauem Dufte, seltner gelb mit weißem Dufte) gibt. — Die Zwetsche ist einer der nützlichsten Obstbäume, die wir besitzen. Die Früchte werden roh, getrocknet und auf verschiedene Weise zubereitet genossen. Die gedörrten Zwetschen bilden in manchen Gegenden einen bedeutenden Ausführartikel. Auch ein starker Brauntwein wird aus den Zwetschen gewonnen, und die ausgepreßten Samenkerne geben ein gutes, mildes Del. Das harte, schöne, braunrothe Holz ist zu Drechsler- und Tischlerarbeiten sehr geschätzt.

Die Pflaume. *P. insititia* Linn.

Der vorigen ähnlich, aber die Aeste mehr abstehend und dadurch der Wipfel mehr ausgebreitet und durchsichtig; die Aestchen dicker, sammethaarig; die Blumen hellweiß, mit rundlichen Blumenblättern; die Früchte fast kugelig; die Steinschale rundlich, weniger zusammengedrückt. — Wahrscheinlich im Orient (namentlich in den kaukasischen Ländern und in der Berberei einheimisch), aber seit undenklichen Zeiten über das südliche und einen großen Theil des mittlern Europa's durch die Kultur verbreitet und nicht selten verwildert. Bl. im April u. Mai. 5.

Im verwilderten Zustande, wo sie die Namen Kriechenpflaume, Haferschlehe, zahme Schlehe u. s. w. führt, ist sie oft dornig, einem Schlehenstrauch im Großen ähnlich, und trägt auch wie dieser schwarzblaue, hellblau-bereiste (nur doppelt größere) und herb schmeckende Früchte. Von ihr leitet man aber alle kultivirten Pflaumen mit kugeligen oder fast kugeligen Früchten ab, deren es auch von verschiedenen Größen und Farben (röthliche, gelbe, grüne) gibt — wie die Mirabellen und Renkloden (Reine Claude) — und welche eben so wie die Zwetschen benützt werden, doch weniger allgemein im Gebrauche sind. Das mehr hellbraune Holz ist weniger hart als das des Zwetschenbaumes.

3. Rote. Kirschen (*Cerasus Tournesf.*). Steinfrucht kahl, ohne Duft. Blüten paarweise oder doldig, aus einer Knospe, mit den Blättern oder etwas früher sich entfaltend. Die jüngern Blätter zusammengelegt.



Die Süßkirsche. *P. avium* Linn.*Cerasus avium* Mönch. *C. dulcis* Gärtn.

Ein großer, 30—40' hoher, oft noch höherer Baum, mit aufrecht-abstehenden oder aufstrebenden, an jüngern Stämmen meist wirtelständigen Aesten, ohne Wurzelläufer; Blätter an den Seiten der Zweige büschelig, elliptisch-verkehrteirund, zugespitzt, stumpflich-doppeltgesägt, etwas schlapp und runzelig, matt, unterseits (in der Jugend) flaumig; Blattstiele zweidrüsiger; Blüthendolden aus blattlosen Knospen, mit ausgebreiteten Schuppen, um einen Blätterbüschel (zu 2—3) gehäuft; Blumenblätter oval, fast flach (weiß); Frucht ei-herzförmig, mit süßem Saft und eiförmig-kugelig, glatter Steinschale. — Ist in den Gebirgswäldern des Kaukasus und des mittlern Europa's einheimisch und wird in vielen Ländern, zum Theil noch ziemlich weit nördlich und auf bedeutenden Höhen, kultivirt. Blüht im April und Mai. 3.

Diese Art ist die Stamm-Mutter der Süß- und Herzkirschen, deren man viele in Größe und Farbe der Früchte abweichende Spielarten besitzt. — Die süßen Kirschen werden als wohlschmeckendes Steinobst häufig, sowohl roh als gedörrt und auf verschiedene Weise zubereitet, genossen; durch Destillation wird ein sehr guter Brantwein (das sogenannte Kirschenwasser) daraus gewonnen. Die kleinen, schwarzen Waldkirschen sind auch in der Heilkunde gebräuchlich; die Samenkerne werden zur Liqueurfabrikation benützt. Das harte, rothgelbe Holz ist zu Tischler- und Drechslerarbeiten sehr gesucht.

Die Sauerkirsche. *P. Cerasus* Linn. (mit Ausschl. mehrerer Spielarten).*Cerasus vulgaris* Mönch. *C. acida* Gärtn. *C. Caproniana* De C.

Der vorigen wohl ähnlich, aber nur ein niedriger Baum oder selbst strauchig bleibend und Wurzelläufer treibend; Aeste dünn, ruthenförmig, oft hängend; Blätter elliptisch, eben, fahl, glänzend, etwas lederig; Blattstiele (meist) drüsenlos; Blüthendolden gehäuft und zerstreut, aus blättertragenden Knospen, mit aufrechten Deckschuppen; Blumenblätter rundlich-oval, meist stark vertieft; Frucht niedergedrückt-kugelig, mit säuerlichem oder saurem Saft. — Soll aus Kleinasien stammen und zuerst durch Lucullus nach Italien gebracht worden seyn, von wo aus sie sich durch die Kultur allmählig über den größten Theil von Europa



verbreitete und in den mildern Gegenden schon längst auch häufig verwildert vorkommt. Bl. im April und Mai. ♀.

Auch von dieser Art gibt es mehrere Spielarten, mit heller und dunkler rothen Früchten, mit gefärbtem Saft (Morellen) und mit ungefärbtem Saft (Glasäpfeln, saure Weichsel). Ferner hat man eine kultivirte Form mit höherm Stamme, mehr aufstrebenden Aesten und säuerlich süßem Saft (süße Weichsel), welche eine Bastardform von der Sauer- und Süßkirsche zu seyn scheint. — Die immerblühende Kirsche (*P. semperflorens Ehrh.*), bei welcher sich die kurze Achse der Dolde in einen Zweig verlängert, der unterwärts Blätter und oben eine Blüthentraube trägt, und welche fast den ganzen Sommer blüht und Früchte trägt, wird auch für eine durch die Kultur entstandene Spielart gehalten. Endlich kommt noch eine Abart mit gefüllten Blüthen, als schöner Zierbaum, in Gärten vor.

Die sauren Kirschen werden, wie die süßen Kirschen, als Obst häufig genossen, in der Heilkunde angewendet und zur Bereitung von Liqueuren benutzt, so wie auch das Holz zu gleichen Zwecken, wie das der vorigen Art, angewendet wird.

4. Kotte. Traubenkirschen (*Padus Mill.*). Steinfrucht kahl, ohne Duft. Blüthen traubig oder schirmtraubig, nach den Blättern sich entfaltend. Blätter zusammengelegt.

#### Die Traubenkirsche. *P. Padus Linn.*

Ahlkirsche, Eisenbeere, Faulbeere u. s. w. *Cerasus Padus*  
*De C. Padus vulgaris Host.*

Gewöhnlich nur strauchig, zuweilen aber auch ein Baum von 20—30' Höhe, mit schönem, blätterreichem Wipfel; Blätter elliptisch ins Längliche, zugespitzt, fein- und fast doppelt-gesägt, etwas runzelig, kahl; Blattstiele zweidrüsigen; Trauben überhängend, an den Seiten der Aeste auf dem Gipfel kurzer beblätterter Zweige; Blumenblätter oval (weiß), oft fein-gesägt; Frucht kugelig, schwarz, erbsengroß, mit einer eiförmigen, runzelig-gefurchten Steinschale. — In Laubwäldern, an feuchten Stellen, Bach- und Flußufern fast durch ganz Europa und im nördlichen Asien, von der Ebene bis in die Alpenregion. Bl. im April u. Mai ♀.

Variirt mit rothen, grünlichen und weißen Früchten und mit kleinern Blüthen und Früchten.

Findet sich häufig, zur Zierde angepflanzt, in Gartenanlagen. Der Stamm gibt gutes Nutzholz. Die Rinde der jüngern Zweige, welche wie die Blätter und Blüthen, einen bittermandelartigen Geruch und Geschmack besitzt und ein blausäureführendes ätherisches Del enthält, ist officinell. Die Früchte sind für uns nicht genießbar, doch sollen sie in Rußland und Lappland gegessen werden.



Aus dieser Kotte sind noch besonders zwei Arten zu erwähnen.

Die Lorbeerkirsche oder der Kirschlorbeer (*P. Laurocerasus* L.), ein 12—25' hoher Baum, oft auch nur ein 6—10' hoher Strauch, in Kleinasien einheimisch und in Südeuropa angepflanzt und verwildert. Blätter immergrün, lederartig, länglich, entfernt-gesägt, glatt, kahl, unterseits über dem Grunde der Blattscheibe 2—4 flache Drüsen tragend; Blüthentrauben aufrecht; Blüthen größer als bei der vorigen; Früchte kugelig-herzförmig, schwarz, von der Größe kleiner Kirschen. — Die Blätter enthalten noch eine größere Menge Blausäure und werden in der Heilkunde angewendet.

Die Mahalebkirsche oder Steinweichsel (*P. Mahaleb* L.), in Gebirgswäldern, an steilen, felsigen Abhängen und sonnigen Hügeln, im südlichen und stellenweise auch im mittlern Europa. Bl. im Mai und Juni. — Ein niedriger Strauch, der durch die Kultur aber auch 10—18' hoch und baumartig wird; Blätter abfällig, rundlich-eiförmig, schwach-herzförmig, klein- und stumpf-gesägt, glatt; Blüthen in gestielten, einfachen, gewölbten Schirmtrauben; Früchte rundlich-eiförmig, schwärzlich, etwas größer als eine Erbse; Steinschale eiförmig, glatt. — Das harte, wohlriechende Holz ist unter dem Namen St. Luzienholz oder St. Georgsholz bekannt und wird zu feinen Drechsler- und Tischlerarbeiten verwendet. Die schlanken Zweige und Schosse geben die wohlriechenden Pfeifenröhren (spanische oder türkische, auch ungarische Weichselröhren); aus den ungenießbaren Früchten wird in Dalmatien ein beliebter Liqueur (Maraschino) bereitet; die Samen mit den Steinschalen kommen noch (als Mogaleb- oder Morgalebsamen) im Handel vor und die Kerne werden des angenehmen Geruches wegen den Seifenkugeln beigemischt. In Baumschulen wird endlich die Mahalebkirsche häufig angezogen, um die Süß- und Sauerkirschen darauf zu impfen.

Die deutsche Flora besitzt ursprünglich einheimische oder eingewanderte und einheimisch gewordene Arten aus den Gattungen Pflaume, *Prunus* L. und Mandel, *Amygdalus* Tourn.

## 7. Familie.

### \* Spiräaceen. *Spiraeaceae* (Kunth.).

Kelch bleibend, fünfspaltig; die Zipfel einreihig, im Blüthenknopfe dachig. Blume auf dem Kelchschlunde, fünfblättrig. Blumenblätter gleich. Staubgefäße zahlreich. Pistill frei, aus mehreren (meist 5) gewöhnlich getrennten, im Kreise gestellten, mehrreihigen Fruchtblättern bestehend. Ein Griffel auf der Spitze eines jeden Eierstocks. Früchtchen hülfsförmig (balgkapselartig), an der Bauchnaht aufspringend, mehrsamig (selten einsamig).

Sträucher oder ausdauernde Kräuter. Blätter wechselständig, einfach,



zuweilen auch ein- oder mehrfach-gefiedert, meist gesägt. Nebenblätter bald vorhanden, bald fehlend. Blüthen zwittrig oder eingeschlechtig, in Schirmtrauben, Frugdolden oder ästigen (rispigen) Trauben und Aehren.

Die Familie enthält gegen 60 Arten in 9 Gattungen (nach Bartling), welche in der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften wachsen, mit Ausnahme weniger, in Südamerika einheimischer Arten.

### Gatt. Spierstaude. *Spiraea* (Linn.).

*Icosandria Monogynia* L., wie die übrigen Gattungen der Familie.

Kelch flach-glockig; sonst die Blüthe wie bei der Familie angegeben. Früchtchen 5, seltner nur 2—3 oder mehr, bis 15; Griffel fädlich, oberwärts verdickt. Früchtchen getrennt, seltner am Grunde verwachsen, zweiflappig, zwei- bis sechsamig.

Diese Gattung enthält strauchige und krautige Arten, zum Theil von sehr verschiedener Tracht, mit allen oben angegebenen Blattformen, theils mit, theils ohne Nebenblätter, so wie in Zahl und Form der Früchtchen verschieden. Daher zerfällt die Gattung in mehrere Rotten, die man ganz gut als Untergattungen ansehen kann. Hier folgen nur einige Arten als Beispiele.

#### Die weidenblättrige Spierstaude. *S. salicifolia* Linn.

Ein 3—5' hoher Strauch, mit ruthenförmigen, kahlen, stark beblätterten jungen Zweigen; Blätter länglich-lanzettlich, ungleich- und meist doppelt-gesägt, Anfangs flaumig, dann kahl; Blüthen in kleinen, rispig oder traubig geordneten, einen Strauß bildenden Ebensträuschen; Kelchzipfel eirund, spitz, abstehend. — Wächst im mittlern Europa, besonders in den östlichen Alpenländern, und in Nordamerika. Bl. von Juni bis August. ♀.

Wird sehr häufig als Zierstrauch in Gärten gezogen, wo sie mit hellrosenrothen oder fleischrothen und mit weißen Blumen vorkommt.

Anderer strauchige Arten, mit weißen, in Schirmtrauben stehenden Blüthen, welche auch häufig in Gärten angepflanzt werden, sind: die johanniskrautblättrige (*S. hypericifolia* De C.), die rüsterblättrige (*S. ulmifolia* Scop.) und die gamanderblättrige Spierstaude (*S. chamaedryfolia* L.).

Ein schöner Zierstrauch unserer Gärten ist auch die in diese Familie gehörige japanische Kerie (*Keria japonica* De C. — *Corchorus japonicus* Thunb.), welche sich von der vorigen Gattung durch kugelige, einsamige (nicht auffringende) Früchtchen unterscheidet; ein mannshoher und höherer Strauch, mit langen ruthenförmigen, grünen Trieben, eirund-länglichen, grobgesägten, quersfaltigen Blättern und schönen, gelben, in den Gärten immer gefüllten Blüthen.



In Deutschland wachsen wilde Arten nur aus der Gattung  
Spirästaude. *Spiraea L.*

### S. Familie.

#### \* Sanguisorbeen. *Sanguisorbeae (Lindl.)*.

*Dryadeae Bartl.* (zum Theil).

Blume meist fehlend, daher eine einfache Blüthendecke (Perigon). Diese 3-, 4- oder 5spaltig; die Zipfel in dem Blüthenknopfe klappig; der Schlund durch einen Ring verengert. Staubgefäße 4, oft auch mehr bis 30, seltner 2, um den Ring des Schlundes gestellt. Pistill aus 4—6, am häufigsten aus 2 getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierstock eineiig, den Griffel auf der Spitze oder an der Seite tragend. Nüsschen in der bleibenden, oft erhärteten Perigonröhre eingeschlossen, einsamig. Same hängend oder aufrecht.

Kräuter oder Sträucher, selten auch Bäume. Die Blätter meist unpaarig-gefiedert, seltner gefübert oder einfach. Die Blüthen zwittrig oder eingeschlechtig, in gipfelständigen Trugdolden, Köpschen oder Aehren, selten einzeln, blattwinkelständig.

Die gegen 80 Arten in 9 Gattungen enthaltende Familie ist über die gemäßigten Zonen der nördlichen und südlichen Erdhälfte verbreitet; nur wenige Arten finden sich zwischen den Wendekreisen und auch dort nur in bedeutender Höhe über dem Meere. Sie zeichnen sich meist durch einen abstringirenden Stoff aus, der öfter von ätherisch-öligem und harzigem Stoffe begleitet ist.

#### Gatt. Becherblume. *Poterium (Linn.)*.

*Monoecia Polyandria L.*

Blüthen einhäusig-vielehig. Perigon am Grunde mit 2—3 Deckblättchen umgeben; die Röhre oben verengert, der Saum viertheilig. Staubgefäße 20—30. Eierstöcke 2—3; Griffel spitzenständig, fädlich; Narbe pinselförmig. Nüsschen von der erhärteten oder auch etwas beerenartigen Perigonröhre eingeschlossen.

Die gemeine Becherblume. *Poterium Sanguisorba Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit aufrechten, kantigen, armblättrigen, wenig-ästigen Stengeln; Aeste meist einfach und nackt;



Blätter 7—15zählig-gefiedert; Blättchen gesägt, an den untersten Blättern herz-nierenförmig, an den übrigen rundlich, eirund bis länglich; Blüthen in fast-kugeligen Köpfen (grünlich und purpurroth überlaufen), die untern in jedem Köpfchen männlich, mit haarfeinen, langen, herabhängenden Staubfäden, die obern weiblich, mit karminrothen Narben, die mittlern Blüthen öfters zwit-terig; die fruchttragende Perigonröhre knöchern-erhärtet, stumpf-vierkantig. — Auf sonnigen Wiesen und sonstigen mit Gras bewachsenen Plätzen, vorzüglich in Gebirgsgegenden des mittlern und südlichen Europa's. Blüht von Mai bis Juli und oft wieder im September. 4.

Wegen der etwas scharf-gewürzhaft schmeckenden Blätter wird die Becherblume häufig als „Gartenbibernelle oder Wimperweile“ in Gärten gezogen und als Gewürzpflanze benutzt. Sie ist auch ein gutes Futterkraut, und wird als solches, z. B. in England, im Großen gebaut.

Die dornige Becherblume (*Poterium spinosum* Linn.), im südl. Europa und im Orient, ein kleiner Strauch, mit etwas zottigen Aesten, gesägten oder fast ganzrandigen, zum Theil sehr kleinen Fiederblättchen, und bei der Fruchtreife hochrothen, fast-kugeligen, beerenartigen Perigonröhren, ist ausgezeichnet durch die in regelmäßig-dichotomische Dornen umgewandelten Blütenstiele. (Vergl. Allgem. Bot., Taf. X, Fig. 250.)

Gatt. Wiesenknopf. *Sanguisorba* (Linn.) — Tetrandr. Monogyn. (L.). Die Blüthe und Frucht ganz so gebaut, wie bei der Becherblume, aber meist zwit-terig und nur mit 4 vor den Perigonzipfeln stehenden Staubgefäßen. — Der gemeine Wiesenknopf (*S. officinalis* L.), eine krautige Pflanze von der Tracht der gem. Becherblume, mit herzförmig-länglichen, stumpfen, kerbartig-gesägten, unten weißlich-grünen Fiederblättchen und öfter mit kleinen Nebenblättchen zwischen denselben, oval-länglicher Aehre und dunkel-purpurbraunen Blüthen, — in ganz Europa auf Wiesen wachsend, vom Juni bis zum Herbst blühend — ist ebenfalls als Futterkraut geschätzt, wird aber nicht als solches kultivirt; die stark abstringirende Wurzel war früher officinell.

Im Linné'schen Systeme sind die Gattungen dieser Familie in der 2., 4., 11., 12., 21. u. 22. Klasse zerstreut. Die der deut-schen Flora angehörigen Gattungen sind folgende drei:

Frauenmantel. *Alchemilla* Linn.; Wiesenknopf. *Sanguisorba* L.; Becherblume. *Poterium* L.



## 9. Familie.

## \* Rosaceen. Rosaceae (Spenn.).

Rosaceae Bartl. und Dryadeae Vent. zum Theil.

Kelch frei, bleibend, vier- oder fünfspaltig, oft auch mit der doppelten Zahl von Zipfeln. Blume auf dem Kelchschlunde, vier- oder fünfblättrig. Blumenblätter gleich. Staubgefäße 5 bis 20 und mehr. Pistill aus 2 bis vielen, getrennten, meist spiralförmig um die verlängerte Blüthenachse stehenden Fruchtblättern mit seitenständigem Griffel gebildet. Früchtchen trocken oder fleischig, nicht aufspringend, einsamig.

Kräuter oder Sträucher, häufig bestachelt. Blätter meist zusammengesetzt (unpaarig-gefiedert oder gefingert), selten einfach, mit gesägten Blättchen. Die Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, bleibend. Blüthen zwittrig, selten eingeschlechtig, meist deutlich trugdoldig gestellt.

Diese Familie begreift gegen 570 Arten, in 20 Gattungen, meist über die nördliche gemäßigte und kalte Zone der alten und neuen Welt vertheilt; nur wenige Arten wachsen in hochgelegenen Gegenden der Tropenländer oder in der südlichen gemäßigten Zone. Viele sind schönblühende Gewächse; mehrere bringen essbare, meist sehr wohlschmeckende Früchte.

Es lassen sich zwei Gruppen annehmen.

1. Gruppe. Potentilleen. Potentilleae (Spenn.). Kelch meist ausgebreitet, ohne stark vertiefte Röhre; Kelchzipfel im Blüthenknospe klappig. Früchtchen meist zahlreich, auf der verlängerten Blüthenachse (dem Fruchtboden im engeren Sinne) sitzend, selten 2—4, in die Kelchröhre eingeschlossen. (Fam. Dryadeae Vent., mit Ausschluß der Sanguisorbeen.)

Gatt. Erdbeere. *Fragaria* (Linn.).

Icosandria Polygynia L.

Kelch zehnspalzig; Zipfel in zwei Kreisen stehend, die fünf äußern kleiner, mehr abstehend. Blumenblätter 5. Staubgefäße und Karpelle zahlreich. Fruchtboden nach dem Verblühen sich vergrößernd, fleischig und fleischig werdend, gefärbt und mit den halbeingesenkten Nüssen eine Scheibebeere darstellend.

Krautige ausdauernde Pflanzen, mit einem Wurzelstocke, welcher über der Erde nur sogenannte Wurzelblätter und wiederholt-gabelige Blüthenstiele (Schäfte) trägt, außerdem aber noch meist sehr lange Peitschentriebe bringt, die zur Vermehrung der Pflanzen dienen. Die Blätter bei allen dreizählig, mit grobgesägten Blättchen. Blumen meist weiß (nur bei einer ausländischen Art gelb). Die einander sehr ähnlich sehenden, bei



aus wildwachsenden und in Gärten gezogenen Arten lassen sich folgendermaßen unterscheiden.

Die Walderdbeere. *F. vesca* Linn.

Die Haare der besondern Blüthenstiele aufrecht oder ange-  
drückt, der Blattstiele weit-abstehend; der Kelch bei der Frucht  
weit-abstehend oder zurückgekrümmt. — In Wäldern, Gebüsch,  
auf sonnigen, grasigen Plätzen im größten Theile von Europa  
und in Nordasien. Bl. im Mai und Juni. 4.

In den Gärten kommt eine Spielart vor, welche den ganzen Som-  
mer hindurch blüht, die Monaterdbeere (var. *semperflorens*), dann  
eine ausläuferlose (var. *eflagellis*) ohne Peitschentriebe, und eine  
mit einfachen Blättern (var. *monophylla*), wo nämlich nur das mittlere  
Theilblatt vorhanden ist.

Die hochstengelige Erdbeere. *F. elatior* Ehrh.

Große Walderdbeere, Gartenerdbeere, Zimmerdbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele und der Blattstiele  
wagrecht-abstehend; der Kelch bei der Frucht weit-abstehend oder  
zurückgekrümmt. — In Gebirgswäldern mit der vorigen, doch  
im Allgemeinen seltner und mehr stellenweise. Bl. im Mai  
und Juni. 4.

Die Hügelerbeere. *F. collina* Ehrh.

Harte Erdbeere, Knackelbeere, Knackbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele angedrückt, der Blatt-  
stiele weit-abstehend; der Kelch aufrecht, an die Frucht ange-  
drückt. — Auf unbebauten, sonnigen Hügeln, im Gebüsch, auch  
in Wäldern, besonders in Gebirgsgegenden; weniger allgemein  
verbreitet als die Walderdbeere. Bl. im Mai u. Juni. 4.

Die virginische Erdbeere. *F. virginiana* Ehrh.

Scharlacherdbeere, Himbeer-Erdbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele angedrückt, der Blatt-  
stiele aufrecht; der Kelch bei der Frucht abstehend. — In Nord-  
amerika einheimisch. Bl. mit den vorigen. 4. — Unterscheidet sich  
noch besonders durch die fast kugeligen, tiefgrubigen, frühreifenden  
Fruchtböden.



Die großblüthige Erdbeere. *F. grandiflora Ehrh.*

Ananaserdbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele und der Blattstiele aufrecht; der Kelch aufrecht, an die Frucht angeedrückt. — Aus Surinam stammend. Bl. mit den andern. 4. — Die Früchte viel größer als bei den vorhergehenden.

Am häufigsten werden die erste und zweite Art in Gärten gezogen; aber auch die Früchte der wildwachsenden Pflanzen werden häufig gesammelt und gegessen, wo sich die der Walderdbeere durch größere Süße und stärkeres Aroma vor allen andern auszeichnen. Am seltensten wird die Hügelerdbeere kultivirt, während die Scharlacherdbeere ziemlich häufig in Gärten angetroffen wird. Die Ananaserdbeere gedeiht dagegen nur noch in den mildern Gegenden.

Die Erdbeerkultur wird in manchen Gegenden, z. B. um Hamburg, in Belgien und besonders in England um London, sehr im Großen getrieben, und bildet dort einen einträglichen Erwerbszweig.

Gatt. Brombeerstrauch. *Rubus (Linn.)*.

Icosandria Polygynia L.

Kelch fünfspaltig, ziemlich flach ausgebreitet. Blumenblätter 5. Staubgefäße und Karpelle zahlreich. Die letztern einem halbkugeligen oder kegelförmigen Fruchtboden aufsitzend, bei der Reife Steinfrüchte darstellend, welche in eine zusammengesetzte, beerenartige, von dem Fruchtboden sich lösende und dadurch unterseits ausgehöhlte Frucht verwachsen sind.

Sträucher, seltner Kräuter; die erstern meist stachelig. Blätter meist zusammengesetzt (gefiedert oder gefingert), seltner einfach und gelappt. Blüthen weiß oder roth.

Der Himbeerstrauch. *R. Idaeus Linn.*

Stengel aufrecht, stielrund, mit feinen, pfriemlichen und borstlichen Stacheln besetzt; Blätter gefiedert, an den blühenden Aesten dreizählig, unterseits meist weiß-filzig; Blüthen in seitlichen, oft rispenähnlichen Trugdolden, etwas nickend oder überhängend; Blumenblätter verkehrteirund-keilförmig, aufrecht, kürzer als der Kelch (weiß); Frucht zart flaumig, wie bereift, daher ohne Glanz (karminroth oder rosenroth, seltner gelblich-weiß). — In Wäldern und Gebüsch, besonders auf steinigem Boden und in Gebirgsgegenden in Europa und Nordasien. Bl. im Mai und Juni. 5.



Sowohl von der wildwachsenden als auch von der in Gärten gezogenen Pflanze werden die wohlschmeckenden und angenehm riechenden Früchte genossen; sie dienen zur Bereitung des Himbeeressigs und Himbeerjafes, welche auch in der Medicin angewendet werden. Auch läßt sich ein Wein und Brantwein daraus gewinnen.

Der gemeine Brombeerstrauch (*R. fruticosus L.*). Stengel bogig-zurückgekrümmt oder hingestreckt, meist stumpfkantig, mit dornigen Stacheln; Blätter 5- und 3zählig; Blumenblätter oval, ausgebreitet, länger als die Kelchzipfel; Früchte glänzend, schwarz. Ist in seinen Merkmalen sehr veränderlich und kommt in sehr vielen Varietäten vor, die zum Theil von manchen Schriftstellern als eigene Arten beschrieben werden. — In Wäldern, Hecken, an Säunen, Wegen u. s. w. in ganz Europa. Bl. im Juli u. August. ♀.

Die weniger angenehm schmeckenden Früchte werden doch auch roh und eingemacht gegessen.

Der wohlriechende Brombeer- oder Himbeerstrauch (*R. odoratus L.*). Stengel aufrecht, ohne Stacheln, stielrund, mit von selbst sich abschälender Rinde; Blätter einfach, handförmig-slappig und ungleich-gezähnt, unterseits an den Adern flaumig; Blüten in gipfelständigen Trugdolden; Kelch, nebst Blatt- und Blütenstielen drüsig-zottig; Blumenblätter viel größer als der Kelch (karminroth); Früchte roth. — In Nordamerika einheimisch, bei uns häufig in Gärten als Bierstrauch gezogen. Bl. von Juni bis September. ♀. — Die Früchte gelangen bei uns gewöhnlich nicht zur Ausbildung, sind aber sonst auch essbar.

2. Gruppe. Roseen. *Roseae (De C.)*. Kelchröhre frugförmig, fleischig; Kelchzipfel im Blütenknospe dachig. Früchtchen zahlreich, in der Kelchröhre eingeschlossen und ihrer innern Seite (scheinbar) aufsitzend. (*Fam. Rosaceae Benth.*)

Diese Gruppe enthält nur eine Gattung, nämlich:

### Gatt. Rose. *Rosa (Linn.)*.

*Icosandria Polygynia L.*

Kelchsaum 5theilig; Kelchröhre fleischig oder knorpelig, unter dem Saume eingeschnürt; Schlund durch einen drüsigen Ring verengert. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, hinter und auf dem Ringe stehend. Eierstöcke gestielt, aber ihre Stiele meist der Innenwand der Kelchröhre aufgewachsen, daher die Karpelle scheinbar dieser Wand in verschiedenen Höhen aufsitzend. Griffel lang, mit ihren kopfigen Narben über den Kelchschlund hervorragend. Nüsschen zahlreich, beinhart, in der vergrößerten und gefärbten, beerenähnlichen Kelchröhre eingeschlossen.



Meist stachelige Sträucher, mit unpaarig-gefiederten Blättern und großen, schönen, zum Theil sehr wohlriechenden Blüten. Die Arten lassen sich wegen ihrer Ähnlichkeit und großen Veränderlichkeit meist schwer unterscheiden. Daher wird auch ihre Zahl von den Schriftstellern sehr verschieden angenommen. Die Gattung wird gewöhnlich in mehrere (4—6) Rotten abgetheilt. Wir geben nur einige Arten als Beispiele:

Die Hundrose. *R. canina* Linn.

Die Stacheln derb, sichelförmig, an ihrem Grunde verbreitert, zusammengedrückt, ziemlich gleich, an den Stämmen zerstreut, an den Zweigen meist paarweise unter die Nebenblätter gestellt; Blätter 5—7zählig-gefiedert; Blättchen elliptisch oder eiförmig, scharf-gefägt, die oberen Sägezähne zusammenneigend; Nebenblätter der blüthenständigen Blätter elliptisch, verbreitert, die übrigen länglich, ziemlich flach, ihre freien Spitzen eiförmig, zugespitzt, gerade hervorgestreckt; Kelchzipfel fiederspaltig, fast von der Länge der Blume, zurückgeschlagen, bei der Fruchtreife abfallend; die fruchttragenden Blütenstiele gerade; Früchte ellipsoidisch oder fast kugelig, knorpelig; die tieferstehenden Nüsschen (innerhalb der Kelchröhre) gestielt. — In Hecken, Säunen, an waldigen Orten, an Wegen, Rainen u. s. w. in ganz Europa. Blüht im Juni und Juli. ♀.

Ein Strauch von 3—8' Höhe, der schon im wilden Zustande in vielen Abarten vorkommt, dessen schönste Spielart aber in Gärten als weiße Rose (*Rosa alba* L.) gepflanzt wird, und von welcher es wieder eine Menge von Abänderungen gibt.

Besonders von der Hundrose und ihren Varietäten werden die reifen Kelchröhren häufig gesammelt und als Hagebutten oder Hahnbutten, auf verschiedene Weise zubereitet, für den Tisch benutzt, auch als diätetisches Mittel von Ärzten verordnet. Die Stämme gebraucht man, um andere Rosenarten darauf zu impfen und zu den beliebten Rosenbäumchen zu erziehen. Der Strauch bildet aber auch für sich schon in Lustgebüschern schöne Gruppen. An den Zweigen der Hundrose finden sich öfters die sogenannten Rosenschwämme oder Schlafäpfel, monströse, wie mit Moos bewachsene Auswüchse, durch den Stich eines Insektes (der Rosengallwespe) erzeugt, deren Eier und Larven sie enthalten.

Die französische Rose. *R. gallica* Linn.

Zuckerrose, Essigrose.

Verschieden durch gedrungene, ungleiche Stacheln mit vielen untermischten Drüsentragenden Borsten; Nebenblätter auch an den



blüthenständigen Blättern, lineal-länglich, ihre freien Spitzen eilanzettförmig und divergirend; Kelchzipfel bedeutend kürzer als die Blume; Früchte kugelig, alle Nüsschen stiellos. — In Hainen an Waldrändern, zuweilen auch auf Aeckern im südlichen und stellenweise auch im mittleren Europa. Bl. im Juni. 5.

Ein niedriger, nur 1—3' hoher Strauch, mit Wurzelaufläufern, die weit umherkriechen und neue Stöcke treiben. Die Blüthen sind gewöhnlich größer, meist dunkelroth, doch auch rosenroth bis ins Weißliche und in den Gärten nicht selten weiß und roth gescheckt. Auch bei den gefüllten Blüthen sind die Blumenblätter nicht zusammenschließend, wie bei der Centifolie, sondern mehr ausgebreitet. Von dieser Rose gibt es im wilden Zustande wenige Abarten, mehrere dagegen im kultivirten Zustande. Die Moosrose und Sammetrose der Gärten sind solche Spielarten, ebenso ist das Burgunder-Röschen eine Zwergform dieser Art.

Die Essigrose wird, häufig mit ihren Spielarten, als Bierstrauch in Gärten angepflanzt. Die Blumenblätter der dunkelroth-blühenden Formen werden in der Heilkunde angewendet.

Die Gartenrose oder Centifolie. (*R. centifolia* Linn.).

Die schönste aller Rosen und von jeher allgemein für die Königin der Blumen erklärt, ist am nächsten mit der Essigrose verwandt und wird von manchen Schriftstellern (z. B. Wallroth und Spenner) für eine bloße Abart der letztern gehalten. Sie unterscheidet sich durch die weit geringere Neigung Wurzeläuler zu treiben, durch höhere Stämme, durch dünnere, weniger lederige Fiederblättchen, stets rein-rosenrothe Blumen und schlankere Kelchröhren, mit längern und schmälern Zipfeln des Saumes. — Für das Vaterland hält man den Orient; wenigstens soll sie (nach Marschall v. Bieberstein) in den Wäldern des östlichen Kaukasus wachsen. Bl. im Juni. 5.

Man kennt sie in unsern Gärten, wo sie allenthalben wegen der Schönheit und des köstlichen Geruches ihrer Blüthen gezogen wird, nur gefüllt; auch in ihrem wilden Zustande sollen schon die Blüthen gewöhnlich zur Füllung sich neigen. Eine Zwergform der Centifolie ist die Provençerose, das Jungfernröschen oder Pfingströschen (*R. provincialis* Ait.); die schönste Spielart aber ist die Moosrose (*R. centif. muscosa* De C.), bei welcher die Blüthenstiele und Kelche mit vergrößerten, ästigen Drüsenborsten, wie mit Moos überkleidet sind.

Die Blumenblätter dienen zur Bereitung des Rosenwassers und



Rosenöls. Das beste (türkische) Rosenöl wird aber im Morgenlande von einer andern Art, der Bisamrose (*R. moschata* Ait.), gewonnen.

Außerdem zieht man aber in unsern Gärten auch noch manche andere Arten, mit ihren meist zahlreichen Spielarten, und man will der letztern, die nur in Europa kultivirt werden, gegen 1400 gezählt haben. (S. Kosteletzky, Allg. med. pharm. Flora. Bd. 4. S. 1472.)

Die meisten Rosaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 12. Klasse und letzten Ordnung, einige in der 11. und 5. Klasse. In der Flora von Deutschland und der Schweiz finden sich folgende Gattungen:

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Gruppe. Potentilleen.             | 7. Tormentille. <i>Tormentilla</i> L. |
| 1. Dryade. <i>Dryas</i> L.           | 8. Sibbaldie. <i>Sibbaldia</i> L.     |
| 2. Benediktenkraut. <i>Geum</i> L.   | 9. Odermennig. <i>Agrimonia</i> L.    |
| 3. Brombeerstrauch. <i>Rubus</i> L.  | 10. Aremonie. <i>Aremonia</i> Neck.   |
| 4. Erdbeere. <i>Fragaria</i> L.      | 2. Gruppe. Roseen.                    |
| 5. Blutauge. <i>Comarum</i> L.       | 11. Rose. <i>Rosa</i> L.              |
| 6. Fingerkraut. <i>Potentilla</i> L. |                                       |

## 10. Familie.

### \* Pomaceen. Pomaceae (Lindl.).

#### Apfelfrüchtler.

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Kelchsaum fünfspaltig, bleibend (doch meist verwelkend). Die 5 Blumenblätter und zahlreichen Staubgefäße auf einem Ringe um den Kelchschlund stehend. Eierstock aus 2 bis 5 freiständigen Fruchtblättern gebildet, welche meist in den Bauchnähten und oft bis in die gleichzähligen Griffel hinauf verwachsen sind. Apfel Frucht zwei- bis fünffächerig, mit ein- oder zweisamigen, selten mehrsamigen Fächern — oder 3—5 oberwärts getrennte Nüsschen, in der verdickten und vergrößerten, fleischigen Kelchröhre eingeschlossen. Samen aufrecht, eiweißlos. Keimwurzeln nach unten gerichtet.

Bäume und Sträucher. Die Blätter einfach, ganz, fieder- oder handspaltig, selten unpaarig-gesiedert, meist gesägt, an den Gipfeltrieben entfernt-spiralig, an den Seitentrieben büschelig. Die Nebenblätter frei, oft abfällig. Die Blüten zwittrig, selten eingeschlechtig, auf den Gipfeln der Haupt- oder Seitentriebe, einzeln oder in Trugdolden und Schirmtrauben, welche durch Verlängerung oder Verkürzung ihrer Spindel auch in die trauben- und doldenähnliche Form übergehen.

Zu dieser Familie gehören gegen 160 Arten, welche (bis auf wenige) in der nördlichen gemäßigten Zone der östlichen und westlichen Erdhälfte einheimisch sind. Viele tragen eßbare Früchte und werden daher häufig



(als Kernobst) seit den ältesten Zeiten kultivirt, andere werden zur Zierde angepflanzt. — Die Pomaceen sind sich, wie die Amygdaleen, in ihren Merkmalen so nahe verwandt, daß sie sich schwer in deutlich unterschiedene Gattungen bringen lassen. Daher ist auch die Zahl der letztern bei den verschiedenen Schriftstellern sehr ungleich und ihr Charakter größtentheils von sehr geringfügigen Kennzeichen hergenommen. Wir geben hier Beispiele aus zwei Gattungen, die sich noch im Bau der Frucht am auffallendsten unterscheiden.

### Gatt. Mispel. *Mespilus* (Lindl.).

(Icosandria Pentagynia L.)

Kelchsaum mit 5 großen, blattartigen Zipfeln. Blumenblätter rundlich, ausgebreitet. Griffel 2—5, ziemlich fahl. Steinapfel, mit einer großen, scheibenförmigen, von den bleibenden, eingeschlagenen Kelchzipfeln umgebenen Fruchtnarbe, und 2—5 gesonderten aber in das Fruchtfleisch völlig eingebetteten Steinfächern.

Der deutsche Mispel. *Mespilus germanica* Linn.

Gemeiner Mispel.

Ein Strauch oder kleiner Baum, mit meist dornigen Aesten und filzigen jungen Zweigen; Blätter sehr kurz gestielt, länglich-lanzettlich, an beiden Enden spitz, vorn klein-drüsig-gesägt, oberseits flaumhaarig, unterseits zottig-filzig, unzertheilt; Blüthen meist einzeln, kurz-gestielt (von der Größe der Apfelblüthen); Kelch nebst dem Blüthenstiele filzig, seine Zipfel lanzett-pfriemlich, länger als die (grünlich-weißen) Blumenblätter; Frucht kreibelförmig (grünlich-gelbbraun.) — An gebirgigen Orten, im südlichen Europa bis zum südlichsten Theile von Deutschland und der Schweiz wild, aber auch noch weiter nördlich, wo er kultivirt wird, verwildert. Bl. im Mai und Juni. 3.

Im wilden Zustande trägt er dornspitzige Zweige, kleinere Blätter, Blumen und Früchte; kultivirt verliert er die Dornen; Blätter, Blüthen und Früchte werden größer, die letztern wie ein kleiner Apfel; auch eine kernlose Spielart gibt es unter den kultivirten Formen. Die Blätter kommen ferner fast doppeltgesägt, kleingesägt und ganzrandig vor.

Die Früchte, von welchen die kurzgestielten als Apfelmispeln, und die langgestielten als Birnispeln unterschieden werden, sind bei der Reife sehr herbe; sie werden erst dann schmackhaft und als Obst genießbar, wenn sie einige Zeit gelegen haben und teigig geworden sind, wodurch sie einen weinartigen Geschmack erhalten. Das sehr zähe Holz des Stammes ist zu Drechslerarbeiten, auch zum Mühlenbau tauglich.



Die verwandte Gattung Steinmispel (*Cotoneaster Medik.*) hat 3—5 kaum unter sich zusammenhängende und nur unten dem fleischigen Kelche angewachsene Steinfächer oder besser Nüsschen, und ihre Frucht bildet gewissermaßen den Uebergang von der Hagebutte der Rosen zur eigentlichen Apfelfrucht.

### Gatt. Birne. *Pyrus (Linn.)*.

Birn- und Apfelbaum.

(Icosandria Pentagynia L.)

Kelchsaum fünftheilig. Blumenblätter rundlich oder oval. Griffel 2—5. Kernapfel mit einer kleinen, vertieften Fruchtnarbe (Nuge, Nuzen), zwei- bis fünffächerig; die Fächer mit einer pergamentartigen Haut ausgekleidet, zweisamig oder (durch Fehlschlagen eines Eichens) einsamig.

1. Rotte. Eigentliche Birne (*Pyrus*). Frucht kreibelförmig oder fast kugelig, am Grunde nicht genabelt. Griffel frei.

#### Der gemeine Birnbaum. *Pyrus communis Linn.*

Ein Baum oder Strauch; Blätter eirund, ins Rundliche und Längliche, ganzrandig oder klein-gesägt, im Alter nebst den Zweigen und Knospen kahl; Blüthen lang-gestielt, in kurz-spindeligen, einfachen Schirmtrauben; Kelchzipfel am Rande drüsig-gesähnelt, abstehend; Blumenblätter rundlich (weiß); (Staubbeutel vor dem Aufspringen purpurroth); Griffel am Grunde meist zottig. — Wild in Gebirgswäldern im größten Theile von Europa und im Morgenlande. Bl. im April und Mai. ♀.

Im wilden Zustande dornig und oft strauchartig, kultivirt aber auch zu einem hohen Baume mit mächtigem, blätterreichem Wipfel heranzwachsend. Schon im wilden Zustande lassen sich mehrere Spielarten unterscheiden, die zum Theil auch als besondere Arten betrachtet werden, und deren Früchte, die sogenannten Holzbirnen, herb und unschmackhaft sind, aber zur Bereitung eines guten Essigs dienen, auch, wenn sie teigig geworden, von der ärmeren Volksklasse genossen werden und früher selbst medizinisch gebräuchlich waren. Die Stämme der wilden Birne werden in Baumschulen zu Unterstämmen benutzt, um edle Birnsorten darauf zu impfen.

Durch die seit mehreren Jahrtausenden in verschiedenen Ländern fortgesetzte Kultur hat man allmählig eine solche Menge von Spielarten erzeugt, daß deren jetzt gegen 1500 bekannt sind, die sich durch verschiedene Größe, Gestalt, Farbe, Konsistenz, Reifezeit und Geschmack ihrer Früchte unterscheiden, und theils als allgemein beliebtes Obst (roh,



getrocknet u. s. w.) genossen oder zur Bereitung von Mus, Syrup, Wein, Brantwein und Essig benutzt werden. Das feste, schwere Holz des Birnbaums wird von Tischlern, Drechslern, Formschneidern u. s. w. ungemein geschätzt, wobei das von wilden Stämmen, wegen seiner größern Härte, für manche Arbeiten den Vorzug erhält.

2. Rotte. Apfel (*Malus*). Frucht meist niedergedrückt-kugelig, am Grunde genabelt. Griffel am Grunde verwachsen.

Der gemeine Apfelbaum. *Pyrus Malus Linn.*

Baum und Strauch; Blätter eiförmlich, stumpf-gesägt, kurz-zugespitzt, kahl oder unterseits filzig; Blüthen lang-gestielt in einfachen, oft (durch starke Verkürzung der Spindel) doldenähnlichen Schirmtrauben; Kelchzipfel oberseits wollig, zurückgeschlagen; Blumenblätter oval) unterseits rosenroth, oberseits weiß mit schwach-rosenrothem Schimmer); (Staubbeutel gelb); Griffel kahl oder unterwärts wollig. — In Gebirgswäldern fast durch ganz Europa. Bl. im Mai. 5.

Auch der wilde Apfelbaum bleibt auf felsigen Standorten und in Niederwaldungen ein zum Theil dorniger Strauch; als Baum besitzt er (auch im kultivirten Zustande) wegen seiner ausgebreiteten, verbogenen Aeste, einen breiten, etwas niedrigen und weniger dicht beblätterten Wipfel als der Birnbaum. Es gibt mehrere wildwachsende oder verwilderte Spielarten, deren Früchte theils herb und sauer (Holzäpfel), theils fade süßlich schmecken, und wie die Holzbirne zur Bereitung eines Essigs und Brantweins verwendet werden können.

Der gewöhnlich auch für eine bloße Varietät des gemeinen Apfelbaums gehaltene Zwerg- oder Johannisäpfel (*Pyrus praecox Pall.* — *P. Malus β. paradisiaca L.*) wird von Pallas und mehreren andern Schriftstellern als eine eigene Art betrachtet, da er nie einen Stamm bildet und überhaupt ein verschiedenes Wachsthum zeigt. Seine Früchte reifen viel früher als die des gem. Apfelbaums. Er wird seines niedrigen Wuchses wegen häufig zu Zwergstämmen gezogen, um darauf edlere Apfelsorten zu pflanzeln und zu okuliren.

Dieser veredelten Apfelsorten gibt es eine so große Menge wie von den kultivirten Birnen; ihre Früchte werden auch eben so wie die der letztern benützt, zum Theil auch in der Heilkunde angewendet. Besonders dienen aber die Äpfel zur Bereitung des Äpfelweins oder Cyders, der in vielen Gegenden als allgemeines Getränk den Traubenwein ersetzt. Das Holz des Apfelbaums ist ebenfalls hart, zähe und sehr dauerhaft, daher es als Werk- und Nutzholz, so wie zu manchen feinem Arbeiten verwendet wird. Am härtesten ist das Holz des wilden oder Holzäpfelbaums und noch schöner, als das des Birnbaums.

Die Gattung Quitte (*Cydonia Tournef.*) unterscheidet sich von *Pyrus* nur durch die vielsamigen Fächer der Äpfel Frucht. — Die gemeine Quitte (*C. vulgaris Pers.* — *Pyrus Cydonia L.*), ein Strauch



oder Baum, im Orient einheimisch und im wärmeren Europa verwildert, wird auch in mildern Gegenden kultivirt und kommt mit birn- und apfelförmigen Früchten (Birnen- und Apfelquitte) und mit schmälern und breitem Blättern vor. — Die Früchte sind nur zubereitet genießbar (in Zucker eingemacht, zu Quittensyrup und Liqueur); der Saft derselben und die sehr schleimigen Samen sind officinell.

Alle Pomaceen gehören zu Linné's Icosandria Di-Pentagynia.

Die von Koch angenommenen Gattungen unserer Flora sind:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Weißdorn. <i>Crataegus L.</i>          | 4. Quitte. <i>Cydonia Tournef.</i>  |
| 2. Steinmispel. <i>Cotoneaster Medik.</i> | 5. Birne. <i>Pyrus L.</i>           |
| 3. Mispel. <i>Mespilus L.</i>             | 6. Felsenbirne. <i>Aronia Pers.</i> |
|   | 7. Eberesche. <i>Sorbus Crantz.</i> |

### III. Ordnung.

#### Balsamgewächse. Terebinthinae *Bartl.*

Der Kelch vier- bis fünfgliedrig, selten dreigliedrig, frei, die Zipfel im Blüthenknospe dachig (selten flappig). Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, auf dem Fruchtboden oder Kelche stehend, wie die in gleicher oder doppelter (seltner in mehrfacher) Zahl vorhandenen Staubgefäße. Das Pistill aus 1—12 freiständigen, getrennten oder verwachsenen Fruchtblättern bestehend. Die Frucht aus getrennten balgartigen Karpellen oder Steinfrüchtchen gebildet, auch eine Nuß oder eine fächerige Kapsel, selten eine fächerige Beere. Die Samen mit und ohne Eiweiß. Der Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter gegen- und wechselständig, meist drüsig-punktirt und zusammengesetzt, seltner einfach, am häufigsten ohne Nebenblätter.

#### II. Familie.

##### \* Cassuvieen. *Cassuvieae (R. Brown.)*

*Terebinthaceae Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfspaltig, selten drei- oder vier-spaltig. Blumenblätter und Staubgefäße kelchständig, die letztern in gleicher oder doppelter Zahl der erstern, getrennt. Pistill meist aus einem Fruchtblatte, selten aus 3 oder 5 gebildet, daher auch 1, 3 oder 5 Griffel. Steinfrucht oder Nuß stets einfächerig und einsamig. Samen an der Spitze des vom Grunde der Fruchthöhle aufsteigenden Nabelstranges hängend, eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt.



Bäume und Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach oder zusammengesetzt, nebenblattlos, unpunktirt. Die Blüthen zwittrig und eingeschlechtig, klein, in Aehren oder Rispen, kommen auch ohne Blume (mit einfacher Blüthendecke) vor.

Die Arten dieser Familie, über 150 an der Zahl (in etwa 20 Gattungen), kommen theils in der heißen, theils in beiden gemäßigten Zonen (doch meist nur in den wärmeren Ländern der letztern) in der alten und neuen Welt vor. Indessen besitzt Europa nur wenige Arten; die meisten gehören Südamerika, dem südlichen Asien und Afrika an. Von manchen sind die Früchte und Samen essbar; einige sind reich an harzigen Säften, die zum Theil zu Firnissen verwendet werden können; bei vielen kommen auch scharfe, äzende Säfte vor, und mehrere sind sehr giftige Gewächse.

1. Gruppe. Anacardieen. Anacardieae (De C.). Mit dicken Keimblättern.

### Gatt. Pistazie. *Pistacia* (Linn.).

(Dioecia Pentandria L.)

Blüthen zweihäufig, mit einfacher Blüthendecke. — Männl. Blüthen in einfachen oder ästigen, deckblättrigen Kötzchen. Perigon drei- bis fünfspaltig. Staubgefäße 3—5; Staubbeutel fast sitzend, vierkantig. — Weibl. Blüthen wie die männl. gestellt. Perigon drei- bis vierspaltig. Eierstock ein- bis dreifächerig, mit drei dicken Narben. Steinfrucht einsamig. Keim rückenwurzellig.

Die ächte Pistazie. *P. vera* Linn.

Grüne Pimpernuß.

Ein Baum von 15 bis 30' Höhe, mit langen, ausgebreiteten Aesten; Blätter 3—5zählig-gefiedert, selten einfach; Blättchen eiförmig, stachelspitzig, am Grunde meist etwas verschmälert; Blattstiel ungeflügelt; (Blüthen grünlich); Frucht ellipsoidisch oder fast kugelig,  $\frac{3}{4}$ —1" lang, mit dünner, trockner Mittelhaut und einer leicht in zwei Klappenstücke trennbaren Steinschale; Samen länglich, undeutlich-dreikantig, violett-röthlich ins Braune, mit hellgrünem Kerne. — Ist in Persien und Syrien einheimisch, und wird in allen an das Mittelmeer gränzenden Ländern kultivirt. Bl. im April und Mai. ♀.

Die ölreichen Samen (Pistazien-Nüsse) sind süß und wohl-schmeckend, werden im südl. Europa und im Orient häufig gegessen und zum Delischlagen benutzt; auch bei uns kommen sie in der Zuckerbäckerei, aber nur selten noch in der Heilkunde in Anwendung.

Die Terpentinpistazie (*P. Terebinthus* L.), ein Baum von



mittlerer Größe oder Strauch, der auch schon im südlichsten Deutschland wächst, verschieden durch 7—11zählige, eirund-lanzettliche Blättchen und kleine, erbsengroße Früchte, enthält einen reichlichen, harzigen Saft, der früher häufiger wie jetzt, als cypriſcher Terpentiu, in den Handel gebracht wurde.

Die Mastix-Pistazie (*P. Lentiscus L.*), ein kleiner Baum oder Strauch, ebenfalls in den Ländern am mittelländischen Meere, ausgezeichnet durch 7—9, viel schmalere Blättchen an jedem Blatte und durch die schmal geflügelten Blattstiele und Blattspindeln, liefert, besonders auf der Insel Chios, wo er seit den ältesten Zeiten kultivirt wird, den Mastix, ein in der Heilkunde, zu Räucherpulvern und im Orient auch als gewöhnliches Kaumittel (um den Athem wohlriechend und das Zahnfleisch fest zu machen) gebräuchliches Harz.

Aus dieser Gruppe sind noch bemerkenswerth: der westindische Anakardienbaum (*Anacardium occidentale L.*), bei welchem der obere Theil des Blüthenstiels bis zur Fruchtreife so sehr anschwillt, daß er die Gestalt und Größe einer mittelmäßigen Birne erhält, während die 1" lange Nuß frei auf dem fleischigen Körper sitzt. Dieser wird als Obst genossen; der Kern der Nüsse, welche früher als westindische Elephantenläuse in der Medicin gebräuchlich waren und seit mehreren Jahren wieder als Feuerwerksnüsse in den Handel kamen, ist ebenfalls eßbar; die Fruchthülle enthält nämlich in ihrer fächerigen Mittelhaut einen scharfen Saft, der beim Anzünden der Nuß unter wiederholten Explosionen verbrennt. — Der ostindische Dintenbaum (*Semecarpus Anacardium Linn. fil.*) trägt ähnliche Früchte, nur daß der fleischige Fruchtboden nicht zu der Größe heranwächst, wie bei dem vorigen. Die zusammengedrückten, herz-eiförmigen Nüsse kommen jetzt noch in den Apotheken als ostindische Elephantenläuse vor; der in der Nußschale enthaltene, scharfe, ätzende Saft färbt sich in der Luft schwarz, und wird in Ostindien als unauslöschliche Dinte zu Zeichnungen und Schriften auf Baumwoll- und andere Zeug benutzt.

2. Gruppe. Sumachineen. Sumachineae (*De C.*). Keimblätter dünn und blattähnlich.

### Gatt. Sumach. *Rhus (Linn.)*.

(*Pentandria Trigynia L.*)

Blüthen zwittrig, vielehig oder zweihäufig. Kelch fünfspaltig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße 5, um einen perigynischen Ring gestellt. Eierstock einfächerig; drei kurze Griffel oder drei sitzende Narben. Steinfrucht trocken, einsamig, selten dreisamig. Keim seitenwurzelig.

Der Perücken-Sumach. *R. Cotinus Linn.*

Perückenbaum.

Ein 4—10' hoher, sehr ästiger Strauch; Blätter einfach,



rundlich = verkehrteirund oder oval, vorn abgerundet oder schwachausgerandet, fahl, rippig = geadert, unterseits meergrün; Blüthen in weitschweifigen Rispen (grünlichgelb); die Blüthenstiele nach dem Verblühen sehr verlängert und die unfruchtbaren dicht mit langen röthlichen Zottenhaaren besetzt. Steinfrucht schief-verkehrt-herzförmig, fahl, Anfangs grün, zuletzt schwärzlich. — Wächst wild in Südeuropa bis zum Kaukasus, auch noch in der südlichen Schweiz und in Süddeutschland. Bl. im Juni. ♀.

Wird häufig in Gartenanlagen als Zierstrauch gezogen, wo er sich wegen der nach dem Verblühen einem Federbusch ähnlichen, traussförmigen Rispen, die zusammen gleichsam eine wolkenähnliche Masse bilden, sehr gut ausnimmt. Das dunkelgelbe, seidenglänzende Herzholz dient zu feinen Furnirarbeiten und (als Fiset- oder Wisetholz) zum Gelbfärben, eben so die Wurzel und Blätter; die letztern werden nebst den Zweigen auch zum Gerben benutzt.

Noch mehrere andere Arten dieser Gattung sind nützliche Gewächse. Der Gerbersumach (*R. Coriaria L.*), in den Ländern um das Mittelmeer, dessen Blätter und Zweige zum Gerben und Schwarzfärben, die sauern Früchte als Zuthat an Speisen dienen. Der Firnißsumach (*R. vernicifera De C.*) und Wachssumach (*R. succedanea L.*), beide in Japan, von welchen der erstere den berühmten japanischen Firniß gibt, die Samen beider aber ein dickes, talgartiges Del liefern, woraus man in Japan Kerzen verfertigt.

Der Giftsumach (*R. Toxicodendron L.*) und der wurzelnde Sumach (*R. radicans L.*), den man gewöhnlich nur für eine Abart des erstern hält, beide in Nordamerika einheimisch, sind an ihren wilden Standorten gefürchtete Gewächse, da ihre Berührung und oft schon die bloße Ausdünstung bei manchen Menschen Anschwellung und Brennen an Gesicht und Händen, und selbst Blasen auf der Haut erzeugt. Die in Europa kultivirten Pflanzen scheinen jedoch größtentheils diese schlimmen Eigenschaften verloren zu haben.

Die Gattungen dieser Familie sind im Linné'schen Systeme in verschiedenen Klassen (in der 3., 5., 9., 10. und 22.) zerstreut. Unsere Flora besitzt nur Arten aus den zwei oben beschriebenen Gattungen.

## 12. Familie.

### Connaraceen. Connaraceae (*R. Brown.*)

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünftheilig. Blumenblätter und Staubgefäße tief unten im Kelche befestigt, die letztern in der doppelten Zahl der



Blumenblätter vorhanden. Pistill aus 1—5 getrennten Fruchtblättern bestehend. Griffel so viele als Fruchtblätter. Früchtchen hülsenförmig, meist zweiflappig-ausspringend, einsamig. Samen aufrecht, oft bemäntelt, meist eiweißlos (seltner mit fleischigem Eiweiß). Keim gerade, sein Würzelchen nahe am oberen Samenende liegend.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, gefiedert oder gedreit, unpunktirt, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig oder vielehig, in winkelfständigen Trauben oder gipfelständigen Rispen.

Eine kleine, aus 25 Arten (in 4 Gattungen) bestehende Familie, welche ganz den Tropenländern der alten und neuen Welt angehört. Es sind keine durch ihren Bau oder Nutzen besonders ausgezeichnete Pflanzen darunter. — Von *Omphalobium pinnatum* De C., einem Baum in Ostindien, sind die gelben, filzigen Früchte und die kahlen, glänzenden Blätter in seinem Vaterlande als Heilmittel gebräuchlich. *Cnestis monadelphica* Roxb., ebenfalls in Ostindien, hat einen fleischigen, pomeranzengelben Samenmantel, der von den Hindus gegessen wird.

Im Linné'schen Systeme stehen die Gattungen in der 5., 10. und 16. Klasse.

### 13. Familie.

## Amyrideen. Amyrideae (R. Brown.).

Terebinthaceae Juss. (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfspaltig (selten dreispaltig). Blumenblätter und Staubgefäße auf dem Blüthenboden oder auf dem Kelche um einen perigynischen Ring oder eine Scheibe befestigt. Staubgefäße meist doppelt so viele als Blumenblätter (selten viermal oder eben so viele). Pistill aus 2—5, bis zu den Narben verwachsenen, seltner aus einem einzigen Fruchtblatte bestehend. Narben so viele als Fächer des Eierstocks, sitzend oder auf verwachsenen, sehr selten getrennten Griffeln. Steinfrucht 2—5- oder 1fächerig, (selten eine Kapsel Frucht), mit einsamigen Fächern oder Steinkerne. Samen eiweißlos. Keimwürzelchen gerade, nach oben gerichtet.

Bäume und Sträucher. Die Blätter wechselständig, seltner gegenständig, ungleichpaarig-gefiedert oder gedreit, oft drüsig-punktirt, meist nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig oder eingeschlechtig, klein, in winkelf- oder gipfelständige Trauben und Rispen zusammengestellt.

Es gehören gegen 70 Arten (nach Bartling in 16 Gattungen) hierher, welche, mit Ausnahme weniger, nur zwischen den Wendekreisen der östlichen und westlichen Erdhälfte wachsen und sowohl in Europa als



auch in Australien ganz fehlen. Alle besitzen gummiharzige Säfte, daher sie theils als Heilmittel, theils zu ökonomischen und technischen Zwecken gebräuchlich sind.

Die Familie zerfällt in zwei Gruppen:

1. Gruppe. Eigentliche Amyrideen. Amyrideae verae. Pistill und Frucht aus einem Fruchtblatte bestehend.

### Gatt. Salbenbaum. *Amyris* (Linn.).

(Octandria Monogynia L.)

Blüthen zwittrig. Kelch vierzählig, bleibend. Blumenblätter 4, im Blüthenknopfe dachig, auf dem Blüthenboden stehend. Staubgefäße 8, kürzer als die Blumenblätter. Eierstock von einer dicken Scheibe getragen; Narbe sitzend. Steinfrucht einsamig, mit dünner, papierartiger Steinschale.

#### Plümier's Salbenbaum. *A. Plumieri* De C.

Ein Baum oder Strauch, mit glatter, grauer Rinde; Blätter gedreit- oder unpaarig-fünfblättrig-gefiedert; Blättchen gestielt, eirund, zugespitzt, etwas gesägt, unterseits zottig; Blüthen in Rispen (weiß); Früchte kugelig. — In Westindien. ♀.

Liefert eine bei uns seltner im Handel vorkommende Sorte des in der Medicin gebräuchlichen Elemiharzes.

2. Gruppe. Bursereen. Bursereae. Pistill und Frucht aus 2 bis 5 Fruchtblättern bestehend.

### Gatt. Balsambaum. *Balsamodendron* (Kunth.).

(Octandria Monogynia L.)

Blüthen zweibettig. Kelch vierzählig, bleibend. Blumenblätter 4, im Blüthenknopfe eingefaltet-flappig, nebst den 8 Staubgefäßen um einen drüsigen Ring gestellt. Griffel kurz, stumpf. Steinfrucht ein- oder zweifächerig.

#### Der Myrrhenbalsambaum. *B. Myrrha* Ehrenb.

Rechter Myrrhenbaum.

Ein Strauch oder kleines Bäumchen, mit sparrigen, glatten, aschgrauen, in Dornen ausgehenden Zweigen; Blätter gedreit; Blättchen verkehrt-eirund, stumpf, an der Spitze stumpf-gezähnt, fahl, die Seitenblättchen viel kleiner als das mittlere; Früchte eiförmig, zugespitzt. — Im glücklichen Arabien. ♀.



Der aus der Rinde hervorquellende und an der Luft erhärtende, gummiharzige Saft dieser Pflanze ist die seit den ältesten Zeiten bekannte und als Heilmittel gebräuchliche Myrrhe.

Bemerkenswerth ist noch die sägeblättrige Boswellie oder der indische Weihrauchbaum (*Boswellia serrata* Stackh. — *B. thurifera* Roxb.) — zur Decandria Monogynia L. gehörig — ein ansehnlicher Baum in Ostindien, mit stark verästetem Wipfel, vielzählig-gefiederten, flaumigen Blättern und einfachen, winkelständigen Trauben. Kelch 5zählig; Blume 5blättrig; Staubgefäße 10, auf einer napfförmigen, gekerbten, den Grund des Eierstocks umgebenden Scheibe stehend; Frucht eine 3fächerige, 3klappige und 3samige Kapsel. — Dieser Baum liefert den ebenfalls schon im Alterthum bekannten Weihrauch, der vorzüglich zu Räucherungen in Kirchen, zu Räucherpulvern, Räucherkerzen und Osenlack, seltner als Heilmittel angewendet wird.

Die Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme meist in der 8. und 10. Klasse, einige auch in der 6. und 22. Klasse.

#### 14. Familie.

### Aurantiaceen. Aurantiaceae (Correa).

*Aurantia* Juss. (zum Theil).

Kelch kurz, frugig oder glockig, vier- bis fünfgliedrig (selten dreigliedrig). Blumenblätter nebst den Staubgefäßen um eine unterweibige Scheibe oder einen Stempelstiel angeheftet. Staubgefäße in gleicher, doppelter oder mehrfacher Zahl der Blumenblätter, einreihig, getrennt oder verschiedentlich verwachsen. Pistill aus mehreren, innig verwachsenen Fruchtblättern gebildet, mit einem einzigen, walzigen Griffel und dicker Narbe. Frucht eine vielfächerige Beere, mit einer ledrigen, dicht mit Deldrüsen besetzten Schale; die Fächer öfters mit einem zellig-blasigen Fruchtbrei erfüllt, ein- oder vielsamig. Samen eiweißlos (oft mehrere Keime enthaltend). Keim gerade, gegen den Samennabel und die Fruchtsache gerichtet.

Immergrüne Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, lederig, unpaarig-gefiedert, gedreit, oder einfach, mit zahlreichen punktförmigen, eingesenkten Deldrüsen, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, regelmäßig, verschiedentlich gestellt (weiß, röthlich oder gelb), ebenfalls mit zahlreichen Deldrüsen versehen.

Zu dieser Familie werden 44 Arten (in 12 Gattungen) gezählt, welche aber nur zwischen den Wendekreisen und in den zunächst angränzenden Ländern der gemäßigten Zone einheimisch sind; die meisten gehören der



Flora Asiens an. Die Aurantiaceen zeichnen sich durch eine schöne Belaubung, durch sehr wohlriechende Blüten und wohlschmeckende Früchte, so wie durch das von den Oeldrüsen herrührende Aroma aller grünen Theile aus.

Gatt. Citrone. *Citrus* (Linn.).

Agrome.

(Polyadelphia Icosandria L.)

Kelch napfförmig, drei- bis fünfspaltig. Blume fünf- bis achtblättrig. Staubgefäße zahlreich, an ihrem Grunde in mehrere ungleiche Bündel verwachsen (vielbrüderig). Griffel dick, walzig; Narbe halbkugelig. Beere sechs- bis zwölffächerig; Fächer viel-samig, mit einem blasigen, saftreichen Brei erfüllt.

Blätter einfach, die Scheibe am Grunde dem Blattstiele eingelenkt. Blüten winkelhändig, einzeln oder zu mehreren (schirmtraubig-gehäuft) an den Zweiggipfeln, mit oberwärts verdickten Blütenstielen.

Der gemeine Citronenbaum. *C. medica* Linn.

Ein Baum von 10—15', in günstigem Klima und Boden aber auch von 30—60' Höhe, mit glatter, graulicher Rinde und stark verästetem Wipfel, im wilden und zum Theil auch noch im kultivirten Zustande mit winkelhändigen Dornen; Blätter eirund-länglich, spitz oder stumpflich, schwach-kerbartig-gesägt, lederig, dicht durchscheinend-punktirt; Blattstiel nackt oder nur schmal be-randet; Kelch kurz-fünfspaltig; (Blumenblätter weiß, außen meist röthlich überlaufen); Staubgefäße 30—40; Frucht ellipsoidisch oder fast kugelig, auf dem Scheitel gebuckelt (mattgelb). — Im tropi-schen Asien einheimisch, und dort, so wie in den wärmern Län- dern aller Welttheile angepflanzt; auch im mittlern Europa noch häufig kultivirt, wo aber die Pflanzen in Gewächshäusern über-wintert werden müssen. Blüht fast das ganze Jahr, jedoch am reichlichsten von Mai bis August. 5.

Durch die langjährige Kultur (in Italien z. B. schon seit fast 1800 Jahren) sind in den wärmern Ländern zahlreiche Spielarten entstanden, die sich unter folgende drei Unterarten gruppiren lassen: 1. ächte Ci-trone oder Cedrate (*C. medica*, a. *Cedra* Kostel. — *Citrus medica* Risso), mit meist höckerig-unebenen, dickrindigen Früchten und einem säuerlichen Saft des Fruchtbreies; 2. Limone oder Sauercitronen (*C. medica*, b. *Limonum* Linn. — *Citr. Limonum* Risso), mit mehr glatten, dünnrindigen Früchten und einem sehr sauern Saft — die



gewöhnlich bei uns im Handel vorkommenden Citronen; 3. Limette oder süße Citrone (*C. medica*, c. *Limetta Kostel.* — *Citr. Limetta Risso*), mit ellipsoidischen oder fast kugeligen Früchten und einem süßen, faden oder bitterlichen Saft. Manche der vorkommenden kultivirten Formen scheinen auch Bastardformen von der Citrone und der Pomeranze zu seyn.

Die Früchte sind in den wärmern Ländern ein beliebtes, kühlendes Obst, und werden auch in großer Menge nach andern Gegenden versendet und zu mancherlei Zwecken benutzt; der saure Saft derselben dient zur Bereitung der Limonade, des Punsch, als Zuthat an Speisen und wird ferner in der Heilkunde angewendet, wie die Citronenschalen, die auch als Gewürz dienen; das wohlriechende, in den Drüsen der frischen Schalen enthaltene Del kommt als Cedroöl im Handel vor; die Blätter besitzen stärkende und krampfstillende Kräfte.

#### Der Pomeranzenbaum. *C. Aurantium Linn.*

##### Orangenbaum.

Ein Baum von 20—40 Höhe, mit ziemlich glatter, schwärzlich-grauer Rinde und vielästigem, dicht beblättertem Wipfel; von dem vorigen verschieden durch die breit-berandeten oder geflügelten Blattstiele, die meist ganz weißen Blumen, eine gewöhnlich geringere Zahl von Staubgefäßen und kugelige, nicht gebuckelte, bräunlich-gelbrothe Früchte. — Hat gleiche Heimath und künstliche Verbreitung wie der Citronenbaum und zeichnet sich, wie dieser, durch eine ungemein lange Lebensdauer und große Fruchtbarkeit aus, indem er das ganze Jahr blüht und in seinem ausgewachsenen, gesunden Zustande jährlich gegen 20,000 Früchte liefern kann.

Auch der Pomeranzenbaum ist in viele Varietäten ausgeartet, welche sich in drei Unterarten zusammenstellen lassen: 1. bittere Pomeranze (*Citr. Aurant. a. amara Kostel.* — *C. vulgaris Risso*), mit breit-geflügeltem Blattstiele, kugeliger Frucht und bitterlichem Saft; 2. süße Pomeranze (*Citr. Aurant. b. dulcis Kostel.* — *C. Aurantium Risso*), mit schmal-geflügeltem Blattstiele, kugeliger, ins Ellipsoidische gehender Frucht und süßem Saft (dazu gehört die Apfelsine, *Citr. sinensis Pers.*); 3. Bergamotte (*Citr. Aurant. c. Bergamia Kostel.* — *C. Bergamia Risso*), mit schmalgeflügeltem Blattstiele, niedergedrückt-kugeliger oder auch etwas birnförmiger Frucht und säuerlichem Saft.

Die Pomeranzen werden in den wärmern Ländern noch häufiger als die Citronen genossen, als Obst nicht in so großer Menge versendet, dagegen sind die bittern unreifen Früchte und Schalen der reifen Früchte (seltner die Blüthen und Blätter) als Heilmittel, das ätherische Del der Früchte (Bergamottöl) und der Blüthen (Neroliöl) aber als Wohlgeruchsmittel in vielfachem Gebrauche.



Die Pampelmuse (*Citrus decumana* Linn.) ist zwar dem Pomeranzenbaum ähnlich, unterscheidet sich aber durch größere, stumpfe, stark ausgegerandete Blätter, sehr breit-geflügelten Blattstiel und viel größere (zuweilen 10 bis 14 Pfund schwere) dickschalige Früchte, welche einen sehr wohlschmeckenden Fruchtbrei enthalten; daher auch diese in Ostindien einheimische Art dort wie in andern warmen Ländern häufig kultivirt wird. Die ursprünglich weiße Mittelhaut der Früchte kommt, in Zucker eingemacht, als Citronat im Handel vor.

Die meisten Gattungen dieser Familie stehen in der 10. Klasse des Linné'schen Systems; die andern sind in der 6., 8., 13., 16. und 18. Klasse vertheilt.

### 15. Familie.

#### \* Zygophyllen. *Zygophylleae* (R. Br.).

Rutaceae Juss. (zum Theil).

Kelch fünfgliederig (meist fünfblättrig) selten viergliederig. Blumenblätter nebst den Staubgefäßen auf dem Fruchtboden befestigt. Staubgefäße getrennt, in der doppelten Zahl der Blumenblätter. Pistill aus 4 oder 5 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, mit einem einzigen Griffel und Narbe. Eine unterweibige, geferbte Scheibe oder statt derselben gesonderte Drüsen. Frucht kapselartig, seltner etwas fleischig, vier- oder fünffächerig; Fächer in der Rückennaht aufspringend, zuweilen geschlossen und querwändig, meist einsamig (selten zwei- oder mehrsamig). Samen mit und (seltner) ohne Eiweiß. Keim gerade; Würzelchen vom Nabel entfernt.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, oft mit knotig-gegliederten Stämmen und Aesten. Die Blätter gegenständig, unpaarig- oder gleichpaarig-gefiedert (sehr selten einfach), mit ungleichseitigen, unpunktirten Blättchen, nebenblättrig. Die Blüten zwittrig, winkelfständig oder zwischen zwei gegenständigen Blattstielen entspringend, einzeln oder zu 2 bis 3 auf einem Blütenstiele.

Man zählt etwas über 60 Arten (in 10 Gattungen) zu dieser Familie. Sie sind über alle Welttheile verbreitet, und gehören zum größten Theile den wärmern Gegenden der beiden gemäßigten Zonen an; doch fehlen sie auch zwischen den Wendekreisen nicht. Sie enthalten in dem Stamm und der Wurzel größtentheils harzige, scharfe und bittere Stoffe; bei vielen besitzen die Blätter einen unangenehmen, zuweilen betäubenden Geruch. Die baumartigen zeichnen sich durch ihr festes, hartes, in technischer Hinsicht sehr brauchbares Holz aus.

Die Familie wird in zwei Gruppen getheilt.



1. Gruppe. Tributeen. Tribuleae (Bartl.). Fruchtfächer geschlossen bleibend, querwändig. Samen eiweißlos.

Gatt. Wurzelorn. *Tribulus* (Linn.).

(Decandria Monogynia L.)

Kelch fünfblättrig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10. Griffel sehr kurz; Narbe halbkugelig, fünfstrahlig. Fünf Drüsen außerhalb und fünf innerhalb der Staubgefäße. Frucht aus 5 (oder 10) nußartigen, querwändigen Fächern gebildet, in jedem Querschnitt einen Samen enthaltend.

Der gemeine Wurzelorn. *T. terrestris* Linn.

Erdstachelnuß.

Eine krautige Pflanze, mit dünner, langer, weißlicher Wurzel und mehreren im Kreise ausgebreiteten, hingestreckten,  $\frac{1}{2}$ —1' langen, kurz-flaumigen Stengeln; Blätter abgebrochen = sechs- oder siebenpaarig (seltner 5 = bis 7paarig =) gefiedert; Blättchen fast gleich groß, länglich, stumpflich, am Grunde schief, ganzrandig, steifhaarig-gewimpert; Nebenblätter eirund; Blütenstiele einzeln, winkel- oder blattgegenständig, kürzer als die Blattspindel; (Blumen gelb); Fruchtfächer länglich, dreiseitig, an beiden Enden gestutzt, auf dem Rücken zwei- bis vierdornig und außerdem auf den Runzeln der Rückenfläche noch kurzdornig, bei der Reife sich von einander trennend und abfallend. — Wächst im Orient, in Nordafrika und in Südeuropa bis zum südlichsten Gebiete der deutschen Flora. Bl. vom Juni bis Oktober. ☉.

Diese Pflanze ist durch die Form ihrer Früchte ausgezeichnet, welche von oben betrachtet einem Maltheserkreuz ähnlich. In ältern Zeiten galt sie als Heilmittel, und die alten Thracier bereiteten sich Brod aus den Samen.

2. Gruppe. Eigentliche Zygophyllen. Zygophylleae genuinae (Bartl.). Fruchtfächer meist aufspringend, ohne Querwände. Samen eiweißhaltig.

Dahin gehört die Gattung Swillings- oder Doppelblatt (*Zygophyllum* Linn.) — Decandr. Monog. — mit einer 5fächerigen, 5klappigen Kapsel und mehrsamigen Fächern derselben. — Das gemeine Swillingsblatt (*Z. Fabago* L.), eine krautige, 2 — 4' hohe, kahle, ausdauernde Pflanze im Orient und Nordafrika, — mit zweizähligen Blättern, dicklichen, schief-verkehrt-eirunden Blättchen, kurzgestielten, zwischen den Nebenblättern zweier gegenständigen Blattstiele stehenden Blüten, orangefarbigem Blumenblättern mit weißen Spitzen und



hängenden, 1'' langen, fünfsseitigen Kapseln — riecht beim Zerreiben unangenehm, schmeckt etwas scharf und bitter und wird in seinem Vaterlande als Heilmittel gebraucht. Die Blütenknöpfe werden eingemacht und wie Kapern als „Bohnenkapern“ benutzt.

Die Gattung Pockenholz (*Guajacum L.*) — Decandr. Monog. — mit einer 2—5fächerigen Kapsel und einsamigen Fächern derselben. — Das gebräuchliche Pockenholz oder Franzosenholz (*G. officinale L.*), ein ziemlich hoher, immergrüner Baum in Westindien, — mit 2—3paarig-gefiederten Blättern, verkehrt-eirunden oder ovalen, stumpfen, fahlen, glänzenden Blättchen, lang-gestielten, in gipfelständigen Dolden gehäuftes Blüten, blauen Blumen und breit-verkehrt-herzförmiger, berandeter, meist 2fächeriger Frucht — liefert das in der Medizin sehr gebräuchliche Pocken-, Franzosen- oder Heiligenholz und Guajakharz. Das grünlich-braune Kernholz ist sehr dicht und schwer, so daß es im Wasser unter-sinkt, und wird auch zu dauerhaften Geräthschaften (Reibschalen u. dgl.) verarbeitet.

Auch die regenzeitige Porliere (*Porliera hygrometrica Ruiz et Pav.*) — Octandr. Monog. — ein Strauch in Peru in Chili, — mit 7—8paarig-gefiederten Blättern, linealen Blättchen, kleinen, fast dornigen Nebenblättern, büschelig-gehäuftes Blüten mit 4gliederigen Blüthentheilen und 2samigen Kapsel-fächern — ist hier zu nennen, wegen ihrer reizbaren Blätter, die durch Ausbreiten ihrer Blättchen eine heitere, durch Zusammenlegen derselben eine regnerige Witterung vorausverkünden.

Außer diesen beiden Gruppen wird gewöhnlich noch eine dritte Gruppe, die der unächtten Zygophyllen (*Zygophylleae spuriae De C.*) oder Meliantheen, angenommen, welche sich durch wechselständige Blätter unterscheiden. Unter die dahin gezählten Gattungen gehört die Gattung Honigblume (*Melianthus Tournes.*), ausgezeichnet durch einen ungleichen, 5spaltigen Kelch und ebensolche 5blättrige Blume, 4 Staubgefäße und eine 4lappige, 4fächerige, geflügelte Kapsel, mit 1samigen Fächern. — Die große Honigblume (*M. major Linn.*), ein 4—7' hoher Strauch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung — mit unpaarig-gefiederten, 5—9zähligen, bläulich-grünen Blättern, elliptisch-lanzettlichen, tief-gesägten Blättchen, verwachsenen, ein stengelumsfassendes, winkelfständiges Blatt darstellenden Nebenblättern, und einer großen gipfelständigen Traube — ist in morphologischer Hinsicht durch den Bau der Nebenblätter, in ökonomischer Beziehung aber durch den süßen, etwas weinartig schmeckenden Honigsaft der Blüten merkwürdig, der in so reichlicher Menge ausgeschieden wird, daß er beim Schütteln des blühenden Strauches wie Regentropfen zur Erde fällt. Auf dem Kap wird dieser Honigsaft von den Einwohnern gesammelt und genossen, auch als Heilmittel angewendet.

Die zu dieser Familie gezählten Gattungen gehören größtentheils zur 10., nur zwei zur 8. Klasse des Linné'schen Systems; die Gattung *Melianthus* dagegen stellte Linné in seine 14. Klasse.



In der deutschen Flora, und zwar nur im südlichsten Gebiete derselben, findet sich die einzige

Gatt. Burzeldorn. *Tribulus L.*

## 16. Familie.

### \* Rutaceen. Rutaceae (*Bartl.*).

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Blüthenbau wie bei den Zygophyllen. Kapsel drei- bis fünf- fächerig; die Fächer zuletzt an ihren Spitzen von einander getrennt und meist in der Bauchnaht aufspringend, fast immer vielksamig, Samen eiweißhaltig. Keim eingeschlossen, bogig-gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, verschiedentlich zertheilt oder mehrfach-zusammengesetzt (selten ganz), drüsig punktiert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, gipfelständig, trugdoldig oder einzeln (gelb, seltner weiß).

Es gehören 30 Arten (in 4 Gattungen) hierher, welche alle in der alten Welt und zwar, bis auf 4, in der nördlichen gemäßigten Zone wachsen. Alle verdanken den zahlreichen Deldrüsen ihrer grünen Theile einen starken, meist unangenehmen Geruch.

### Gatt. Raute. *Ruta (Linn.)*.

(*Decandria Monogynia L.*)

Kelch vier- oder fünftheilig, seltner dreitheilig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, benagelt, konkav. Staubgefäße 8—10. Eine unterweibige Scheibe mit 8—10 Honiggrübchen. Eierstock mit 4—5 (selten 3) Furchen und eben so vielen Endlappen.

Die Gartenraute. *R. graveolens Linn.*

Gemeine Raute, Weinraute.

Eine krautige oder halbstrauchige, kahle, graugrüne Pflanze, mit holziger, ästiger Wurzel und  $1\frac{1}{2}$ —2' hohen, aufrechten, starren, stielrunden, wenig-ästigen Stengeln; Blätter gestielt, im Umrisse fast dreieckig, doppelt- oder dreifach-gefiedert; Blättchen länglich-keilsförmig, meist stumpf, dicklich, etwas fleischig, die obersten verkehrt-eiförmig; Blüthen locker-trugdoldig, nur die zuerst entwickelte, auf dem Gipfel des Hauptstengels fünfgliederig (und zehnmännig), alle übrigen viergliederig (und achtmännig); Blumenblätter eiförmig,



sehr stark vertieft, plötzlich in den Nagel zusammengezogen, ganzrandig oder gezähnt (gelb); Fruchtknoten kurz- und breit-eiförmig, mit vielen halbkugeligen Drüsen besetzt; Kapsel fast kugelig, bis zur Hälfte stumpf-lappig von den eingesunkenen Drüsen uneben. — Auf sonnigen, steinigen Hügeln im südlichen, seltner noch im mittlern Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Diese stark und unangenehm riechende, schon bei den Aerzten des Alterthums berühmte, heilkräftige Pflanze, welche die Römer auch als Gewürz an ihre Speise nahmen, wird heutzutage noch in der Medizin angewendet und zu diesem Zwecke nicht selten bei uns in Gärten gezogen.

Die Gattung Harmelraute (*Peganum L.*) — zur *Dodecandria Monogynia L.* gehörig — unterscheidet sich durch 15, am Grunde häufig verbreiterte Staubgefäße und eine dreifächerige Frucht, mit in der Mitte auffpringenden Fächern. — Die gemeine Harmelraute (*P. Harmala L.*), eine krautige oder halbstrauchige Pflanze in Südeuropa und im Morgenlande, — mit seegrünen vieltheiligen Blättern, jenen des Gartenrittersporns etwas ähnlich, und ziemlich großen, einzelnen, gipfel- oder blattgegenständigen Blüten — besitzt auch einen starken, unangenehmen Geruch. Das Kraut wird in Arabien als äußerliches Heilmittel benutzt; die Samen dienen in der Türkei als Gewürz; aus dem gerösteten und mit Schwefelsäure behandelten Samen soll das berühmte, bis jetzt in andern Ländern noch nicht nachgeahmte türkische Roth dargestellt werden.

Die Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme in der 10., 11. und 8. Klasse. Unsere Flora besitzt nur Arten aus der

Gatt. Raute. *Ruta L.*

## 17. Familie.

### \* Diosmeen. *Diosmeae (Adr. Juss.)*.

*Rutaceae Juss.* (zum Theil).

Kelch und Blumenblätter, wie bei der vorhergehenden Familie, die letztern manchmal auch (nebst den Staubgefäßen) auf dem Kelche stehend, selten fehlend. Staubgefäße getrennt, selten einbrüderig, in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter, die Hälfte derselben oft ohne Antheren. Pistill aus 5 oder 4 (seltner aus weniger oder einem einzigen) verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierstöcke ohne Fächer zwei-, selten viereinig. Griffel in einen verwachsen oder an ihrem Grunde getrennt und nur oberwärts zusammengewachsen, und in eine gefurchte oder gelappte Narbe ausgehend. Früchtchen oder Fächer der Kapsel in



der Bauchnaht auffspringend, das Fruchtgehäuse in zwei Schichten sich trennend, deren innere elastisch lospringt. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt; das Würzelchen häufig nach oben gekehrt.

Sträucher oder Bäume, sehr selten Kräuter. Die Blätter wechselständig oder gegenständig, einfach, gedreht oder unpaarig-gefiedert, unterseits oft drüsig-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen meist zwittrig, regelmäßig oder unregelmäßig, in den Blattwinkeln gehäuft, doldig oder ebensträussig, zuweilen auch traubig oder einzeln und gipfelständig (weiß oder roth).

Die Familie der Diosmeen begreift gegen 2½ Hundert Arten in 35 Gattungen, von welchen mehr als  $\frac{5}{8}$  der gemäßigten Zone auf der südlichen Erdhälfte angehören; die übrigen wachsen meist zwischen den Wendekreisen; in Europa kommt nur eine einzige Art vor. Die hierher gehörigen Gewächse zeichnen sich auch meist durch einen starken, oft unangenehmen Geruch aus; sie enthalten vorzüglich harzige und ätherische Bestandtheile; bei manchen findet sich auch ein eigenthümlicher Bitterstoff vor. Viele sind heilkräftige Pflanzen.

Die hierher gehörigen Gattungen lassen sich (nach Bartling) unter 5 Gruppen bringen.

A. Blüthen meist unregelmäßig.

1. Gruppe. Dictamneen (Dictamneae). Keine Stempelhülle. — Blätter gefiedert.

2. Gruppe. Cusparieen (Cusparieae). Eine frug- oder napfförmige Stempelhülle. — Blätter einfach oder gedreht.

B. Blüthen regelmäßig.

3. Gruppe. Pilocarpeen (Pilocarpeae). Blume und Staubgefäße auf dem Fruchtboden. Eiweiß fleischig oder fehlend. Keimblätter groß, eirund. — Blätter einfach oder zusammengesetzt.

4. Gruppe. Boronieen (Boronieae). Blume und Staubgefäße ebenso. Eiweiß fleischig. Keim achsenständig. — Blätter wie vorhin.

5. Gruppe. Rechte Diosmeen (Diosmeae legitimae). Blume und Staubgefäße auf dem Kelche. Eiweiß sehr dünn oder fehlend. — Blätter einfach.

1. Gruppe. Dictamneen. Dictamneae (Bartl.).

Gatt. Diptam. Dictamnus (Linn.).

(Decandria Monogynia L.)

Kelch fünfblättrig, abfällig. Blumenblätter 5, benagelt, ungleich, die 2 obern aufwärts gerichtet, die 2 mittlern seitlich



abstehend, das untere abwärts gerichtet. Staubgefäße 10, abwärts-geneigt, dann aufsteigend; Staubfäden nach oben drüsig-knötig. Eierstock auf einem kurzen, dicken Stempelträger emporgehoben, fünflappig; der Griffel abwärts-geneigt, pfriemlich, mit kleiner, stumpflicher Narbe. Frucht aus 5 Karpellen gebildet; diese in der Achse zusammengewachsen, seitlich zusammengedrückt, bei der Reife sich trennend, in ihrer nach oben gefehrten Bauchnaht längs-aufspringend, ein- oder zweisamig. Samen mit der innern Schichte des Fruchtgehäuses elastisch ausschnellend.

Der weiße Diptam. *D. albus* Linn.

Eine krautige oder fast halbstrauchige Pflanze, mit dicker, ästiger, holziger, weißlicher Wurzel und  $1\frac{1}{2}$ —2' hohem, einfachem, aufrechtem, schwach-vielbeugigem, unterwärts flaumigem oder etwas zottigem, oberwärts klebrig-drüsigem Stengel, welcher in eine große schöne Blüthentraube endigt; Blätter wechselständig, unpaarig=7—11zählig=gefiedert; Blattspindel berandet oder geflügelt; Blättchen elliptisch, ins Längliche oder Eirunde gehend, stumpflich, spitz, bis zugespitzt, ungleich-kleingesägt, mit spitzen oder stumpfen Sägezähnen, durchscheinend=punktirt, unterseits entfernt-flaumig; Blüthen 12—15 und mehrere in der gipfelständigen Traube, fast 2" breit, nickend, meist so lang oder länger als der drüsig-blüthenstiel; dieser am Grunde von einem linealischen Deckblatte gestützt und gegen die Mitte noch mit einem, seltner mit zwei kleinern wechselständigen Deckblättchen versehen; Kelchblätter abstehend, lineal-lanzettlich, spitz (braunroth, seltner grün); Blumenblätter elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, (blaß=rosenroth, mit purpurrothen Adern), mit einem schmalen Nagel, etwa von der Länge der Kelchblätter; die Staubgefäße und der kürzere Griffel entfernt-zottig, die erstern oberwärts mit kurzgespielten, purpurrothen Drüsen besetzt, der Eierstock und die Frucht stark-zottig und drüsig. — Auf sonnigen, steinigen Berghängen im südlichen und mittlern Europa. Blüht von Mai bis Juli. 4.

Die ganze Pflanze besitzt einen sehr starken betäubenden Geruch. Das an heitern warmen Tagen, vorzüglich gegen Abend in größerer Menge verdunstende, ätherische Del der an allen Blüthentheilen vorkommenden Drüsen bildet — nach den Beobachtungen mehrerer glaubwürdigen Forscher — eine entzündbare Atmosphäre um die Blüthentraube. (Vergl. Allgem. Bot. 2. Abth. S. 315).



Man hat in neuerer Zeit aus dieser Linné'schen Art mehrere Arten gebildet. Die Unterschiede, welche man für dieselben angab, scheinen aber doch zum Theil nur geringfügig oder wechselnd, so daß man vielleicht besser thun würde, den eschenblättrigen (*D. Fraxinella Pers.*), den weißblühenden (*D. albus Link.*) und den stumpfblüthigen *Diptam* (*D. obtusiflorus Koch.*) nur als Abarten gelten zu lassen.

Die Wurzel des *Diptams* wurde früher in der Heilkunde angewendet, ist aber jetzt kaum mehr gebräuchlich.

## 2. Gruppe. Cusparieen. Cusparieae (*De C.*).

Gatt. *Galipea*. *Galipea* (*Aubl.*) — *Pentandria Monogynia L.* — Kelch 5zählig. Blume 5theilig oder 5blättrig, etwas ungleich. 4—7 Staubgefäße, davon aber nur 2—3 fruchtbar. Stempelhülle schlappig, zuletzt den 5fächerigen Eierstock gewölbartig bedeckend. Frucht meist (durch Fehlschlagen) 2—3fächerig, sonst wie bei dem *Diptam*. — Die gebräuchliche *Galipea* oder der ächte *Angusturabaum* (*G. officinalis Hancock.*), ein immergrüner, 12—20' hoher Baum auf Gebirgen in Columbien — mit gedreiten, kahlen Blättern, länglichen, ganzrandigen Blättchen, gestielten, winkel- und gipfelständigen Trauben, sieben Staubgefäßen, wovon nur 2 fruchtbare mit ungespornten Antheren, und 2samigen Fruchtfächern (♂) — liefert die ächte *Angusturarinde*, welche schon längst in ihrem Vaterlande, und seit etwa einem halben Jahrhundert auch in Europa als Heilmittel bekannt ist, aber wegen ihrer häufigen Vermischung mit einer falschen, sehr giftigen Rinde bei uns nur noch wenig angewendet wird.

## 3. Gruppe. Pilokarpeen. Pilocarpeae (*Bartl.*).

Gatt. *Esenbeckia*. *Esenbeckia* (*Kunth.*) — *Pentandria Monogynia L.* — Kelch 5theilig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 5. Eierstock 5fächerig, mit einem fleischigen, schlappigen Ring umgeben. Kapsel 5knöspfig, mit einsamigen Knöpfen. — Die fiebertreibende *Esenbeckia* (*E. febrifuga Mart.* — *Evodia febrifuga St. Hil.*), ein 30—40' hoher Baum in den Wäldern des östlichen Brasiliens — mit meist gegenständigen, gedreiten Blättern, gestielten lanzettlich-elliptischen, zugespitzten, in der Jugend flaumigen Blättchen und reichblüthigen, ziemlich ausgebreiteten Rispen (♂) — liefert eine sehr bittere, der *Angustura* in ihrer Wirkung ähnliche Rinde, welche in Brasilien als ein vorzügliches fieberwidriges Mittel geschätzt wird.

## 4. Gruppe. Boronieen. Boronieae (*Bartl.*).

Gatt. *Boronia*. *Boronia* (*Smith.*) — *Octandria Monogynia L.* — Kelch 4theilig oder 5spaltig. Blume 4blättrig, welkend. Staubgefäße 8, davon zuweilen 4 abwechselnd unfruchtbar; Staubfäden einwärts gekrümmt. Kapsel vierknöspfig, mit 1—2samigen Knöpfen. — Die sägeblättrige *Boronia* (*B. serrulata Sm.*), ein kleiner Strauch in Neu-



holland — mit gegenständigen, trapezenförmigen, spitzen, vorn feingesägten, kahlen drüsig-punktirten Blättern, gipfelständigen, gehäuften Blütenstielen, schönen rosenrothen Blüten, deren vier längere Staubfäden an der Spitze in eine fast verkehrt-herzförmige Scheibe verbreitert sind und mit einer sitzenden, kopfigen Narbe (♂) — ist in seinem reichen Blüthenschmucke eine herrliche Zierpflanze, die bei uns aber nur im Gewächshause überwintert werden kann.

### 5. Gruppe. Rechte Diosmeen. *Diosmeae legitimae* (Barth.).

Gatt. Buccostrauch. *Barosma* (Willd.) — Pentandria Monogynia L. — Kelch 5theilig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10, aber die 5 vor den Blumenblättern stehenden unfruchtbar, blumenblattartig und eine 5blättrige Nebenblume bildend. Griffel pfriemlich, mit sehr kleiner Narbe. Kapsel 5knöpfig, mit 1—2samigen Knöpfen. — Der kernblättrige Buccostrauch (*B. crenata* Kunze. — *Diosma crenata* Linn.), ein 2 bis 5' hoher, kahler Strauch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung — mit gegenständigen, länglich-ovalen, stumpflichen, drüsig-kernartig-gesägten, durchscheinend-punktirten Blättern, einzelnen, einblüthigen, deckblättrigen Blütenstielen in den obern Blattwinkeln und weißen Blüten (♂) — besitzt, wie die übrigen Arten der Gattung, einen starken, eigenthümlichen Geruch und Geschmack. Seine Blätter werden, wie die einiger andern Buccosträucher, auf dem Kap häufig als wirksames Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten angewendet, und kommen auch unter dem Namen Buccoblätter seit einiger Zeit bei uns im Handel vor.

Im Sexualsysteme von Linné sind die Gattungen der Diosmeen in der 4., 5., 8., 10. und 16. Klasse zerstreut; die meisten stehen jedoch in der 5. Klasse und 1. Ordnung. Deutschland, mit der Schweiz besitzen nur eine, nämlich die

Gatt. Diptam. *Dictamnus* L.

### 18. Familie.

### Zanthoxyleen. *Zanthoxyleae* (Adr. Juss.).

*Terebinthaceae* Juss. (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfgliedrig, selten dreigliedrig. Blumenblätter auf dem Fruchtboden angeheftet, sehr selten fehlend. Blüten diklinisch. Die männl. Bl. mit getrennten, eben so vielen, seltner doppelt so vielen, Staubgefäßen als Blumenblätter, und meist mit einem Stempelansatz. Die weiblichen Bl. ohne oder mit verkümmerten Staubgefäßen; Fruchtblätter des Pistills so viele oder weniger als Blumenblätter, verwachsen oder getrennt.



Eierstöcke zweieitig. Griffel getrennt oder in einen verwachsen, eben so die Narben. Frucht entweder aus getrennten, meist zweiflappigen Karpellen bestehend oder eine zwei bis fünffächerige Beere oder Kapsel; Karpelle und Fächer ein- oder zweisamig. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim im Eiweiß eingeschlossen, gerade oder wenig gekrümmt, mit nach oben gefehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, einfach oder öfter gefiedert, meist durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Blüten vielehig oder zweihäusig, regelmäßig, winkel- oder gipfelständig.

Die hierher gehörigen Arten, etwa 70 (in 11 Gattungen), wachsen zum größten Theile in der heißen Zone; wenige gehören den beiden gemäßigten Erdgürteln an; keine ist in Europa einheimisch. Sie enthalten, wie die Pflanzen der vorigen Familie, viel ätherisches Del und Harz, nebst einem bittern Stoffe, und zum Theil auch einen gelben Farbstoff.

### Gatt. Lederblume. *Ptelea* (Linn.).

(Tetrandria Monogynia L.)

Blüthen polygamisch. Kelch klein, 4—5theilig. Blume 4—5blättrig. Staubgefäße 4—5. Eierstock zusammengedrückt; Griffel kurz; Narbe zweispaltig. Kapsel ringsum häutig-geflügelt (Flügel Frucht), 2fächerig; Fächer einsamig.

Die gemeine Lederblume. *P. trifoliata* Linn.

Kleestrauch.

Ein 8—15' hoher Strauch oder kleiner Baum, mit kahlen, glatten, dunkel- oder röthlich-braunen Aesten und zerstreut-flaumigen jüngern Zweigen, jungen Blättern und Blütenstielen; Blätter gedreit, langgestielt; Blättchen elliptisch ins Verkehrt-eirunde, spitz oder zugespitzt, undeutlich kerbartig-gesägt, das mittlere am Grunde stark keilförmig-verschmälert, die seitlichen ungleichhälftig; Blüten (grünlich-weiß) in gipfelständigen Trugdolden; Kelch und Blumenblätter außen flaumig. — In den südlichen Staaten von Nordamerika einheimisch. Blüht im Juni. &c.

Es gibt Pflanzen mit vollkommenen Zwitterblüthen und andere mit männlichen Blüten; auch eine Art mit fünfzähligen Blättern kommt vor.

Wird nicht selten als Zierstrauch in Lustgebüschern angepflanzt. Die Blätter werden in Nordamerika als Heilmittel angewendet und die bitter-gewürzhaften Früchte zuweilen statt des Hopfens gebraucht.

Die artenreichste Gattung dieser Familie ist die Gatt. Gelbholz.



*Zanthoxylum* (Linn.) — Dioecia Pentandria L. — Blüten zweihäufig, seltner einhäufig oder zwittrig. Kelch 3—5theilig. Blume 5blättrig (bei der weibl. Blüthe oft fehlend). Staubgefäße 5. Karpelle 1—5, getrennt oder am Grunde verwachsen, 2klappig, 1—2samig. — Das eschenähnliche Gelbholz oder Zahnwehholz (*Z. fraxineum* Willd.), ein 8—15' hoher Strauch in den vereinigten Staaten von Nordamerika, — mit wechselständigen, unpaarig-, 7—9zählig-gefiederten Blättern und gepaarten Stacheln am Grunde des Blattstiels; Blättchen eirund, zugespitzt, am Grunde gleich, undeutlich-gesägt, flaumig; Blüten (grün) in seitlichen, einfachen, sitzenden Dolden, vor den Blättern erscheinend; Karpelle 3—5, fast kugelig; Samen nach dem Aufspringen der Karpelle noch eine Zeitlang an diesen hängenbleibend. — Die Rinde ist scharf und schwach-gewürzhaft, und wird, wie jene mehrerer andern Arten dieser Gattung, als Heilmittel, unter andern auch gegen Zahnschmerzen angewendet.

Die Gattungen dieser Familie sind hauptsächlich in der 22. und 23. Klasse des Linné'schen Systems untergebracht; einzelne stehen aber auch in andern Klassen, wie in der 4. und 8.

## 19. Familie.

### Simarubeen. Simarubeae (De Cand.).

Kelch vier- oder fünfgliedrig. Blume vier- oder fünfblättrig, auf dem Fruchtboden stehend. Staubgefäße ebenfalls unterweibig, doppelt so viele als Blumenblätter, getrennt, jedes dem Rücken einer kleinen Schuppe angewachsen. Pistill aus 4 oder 5 getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierstöcke eineiig, von einem Stempelträger unterstützt. Griffel in einen verwachsen, aus der Spitze der Fruchtblätter entspringend; Narben verwachsen oder getrennt. Steinfrüchtchen zuletzt oft zweiflappig, einsamig. Samen hängend, eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, gefiedert, sehr selten einfach, unpunktirt, ohne Nebenblätter. Blüten regelmäßig, zwittrig, seltner eingeschlechtig, in Dolden, Trauben oder häufiger in Rispen zusammengestellt.

Diese Familie enthält 20 Arten in 6 Gattungen, welche fast nur zwischen den Wendekreisen, und zwar hauptsächlich im tropischen Amerika wachsen. Alle zeichnen sich durch einen äußerst bitteren Extractivstoff (das Quassienbitter) aus.



Gatt. Quassie. *Quassia* (*De C.*).

(Decandria Monogynia L.)

Blüthen zwittrig. Kelch 5theilig, gefärbt. Blumenblätter 5, viel größer, in eine Röhre zusammen geneigt und etwas spiralig-gedreht. Staubgefäße 10. Eierstöcke 5, einem fünfkantigen Stempelträger aufsitzend; Griffel 1, sehr lang; Narbe klein, 5furchig. Steinfrüchtchen zuletzt trocken und an der inneren Seite aufspringend. Die einzige bekannte Art dieser Gattung ist

Die bittere Quassie. *Q. amara* Linn. fl.

Rechter Quassienbaum.

Ein kleiner Baum 10—15' hoch, oft auch nur ein 6—10' hoher Strauch, mit ziemlich glatter, weißlich-grauer, ins Gelbliche ziehender Rinde; die jüngern Zweige braunröthlich, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter unpaarig-, 3—5zählig-gefiedert, mit gliederartig-geflügelter Spindel; Blättchen lanzett-länglich, zugespitzt, oberseits glänzend, unterseits blässer, mit einem, gleich dem Blattstiele, hell purpurrothen Mittelnerve; Blüthen in aufrechten, gipfelständigen Trauben, groß (hellpurpurroth); Früchtchen verkehrt-eiförmig-ellipsoidisch, schwach-zusammengedrückt, runzelig, schwärzlich. — In den Wäldern von Surinam einheimisch, in Guiana, im nördlichen Brasilien und in Westindien angepflanzt. 5.

Von diesem Baume oder Strauche kommt das dünnere oder surinamische Quassienholz oder Bitterholz, welches als eine der bittersten Substanzen in der Medicin in Anwendung ist.

Die Gattung Simarube. *Simaruba* (*Aubl.*) — Decandria Monogynia L. — welche früher mit der vorigen vereinigt war, unterscheidet sich durch ein- und zweihäufige oder vielehige Blüthen, durch offene oder ausgebreitete Blumen und durch einen 3—5spaltigen Griffel. — Die hohe Simarube (*S. excelsa* *De C.*), ein 80—100' Baum in den Gebirgswäldern von Jamaica und der Cariben — mit 9—13zählig-gefiederten Blättern, länglich-lanzettlichen, zugespizten, kahlen Blättchen; vielehigen, 5männigen, in rispenförmigen Trugdolden stehenden (weißen) Blüthen, 3spaltigem Griffel, und 3 kugelig-verkehrteiförmigen Früchtchen — liefert das in großen Scheiten im Handel vorkommende, dicke oder jamaikanische Quassienholz, welches sich in seinen Eigenschaften wie das Holz des ächten Quassienbaums verhält.

Im Linné'schen Systeme wurden die hierher gehörigen Gattungen in die 10. und 8. Klasse untergebracht.



## 20. Familie.

## Ochnaceen. Ochnaceae (De Cand.).

Kelch fünfblättrig oder fünftheilig (seltner viertheilig oder vierzählig). Blumenblätter 5, seltner 4 oder 10, auf dem Fruchtboden stehend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchblätter, seltner in größerer Zahl vorhanden, am Rande der Scheibe befestigt. Pistill aus 5—10 völlig getrennten, freisständigen, von einer unterweibigen Scheibe (einem Stempelpolster) getragenen, eineiigen Fruchtblättern gebildet. Ein Griffel, aus der Mitte der Scheibe entspringend, mit den Eierstöcken nicht unmittelbar zusammenhängend, fädlich, bleibend. Narbe kopfig oder fünf- bis zehnlappig. Steinfrüchtchen nicht aufspringend, einsamig. Samen aufrecht oder schief-umgekehrt, eiweißlos oder (seltner) mit Eiweiß. Keim gerade; das Würzelchen gegen den Nabel und darum meist abwärts gekehrt.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach, nebenblättrig. Die Blüten regelmäßig, zwittrig oder vielehig, mehr oder weniger traubig oder doldentraubig, seltner einzeln.

Der Arten, welche unzweifelhaft hierher gehören, sind gegen 50 in 4 Gattungen. Gewöhnlich werden aber noch mehrere Gattungen als zweifelhaft dazu gerechnet. Fast alle sind auf die heiße Zone beschränkt; nur wenige finden sich außerhalb der Wendekreise, aber doch immer in deren Nähe. Die Ochnaceen sind durch den eigenthümlichen Fruchtbau ausgezeichnet, welcher an jenen der Boragineen und Labiaten erinnert, nur daß bei ihnen das Stempelpolster weit mehr entwickelt und die Fünfszahl der Karpelle vorherrschend ist. Manche enthalten noch Bitterstoff, doch nicht in so überwiegender Menge, wie die Simarubeen, dagegen mehr Gerbestoff, und in den Samen mehr fettes Del.

Als Beispiel:

Gatt. Nagelbeere. *Gomphia* (Schreb.).

(Decandria Monogynia L.)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10; Staubbeutel fast sitzend, lang, pyramidenförmig, aufrecht, an der Spitze in 2 Löchern aufspringend. Steinfrüchtchen 5.

Die blgebende Nagelbeere. *G. Jabotapita Swartz.*

*Ochna Jabotapita Linn.*

Ein Baum von mittlerer Größe mit graulicher Rinde und biegsamen Zweigen; Blätter fast ungestielt, elliptisch-lanzettlich,



zugespißt, gesägt, kahl; Blüthen in gipfelständigen, schlaffen Trauben (sehr wohlriechend); Blumenblätter dreimal so lang als der Kelch (gelb); Steinfrüchtchen verkehrt-eiförmig, schwach zusammengedrückt, mit ihrem schief-verdünnnten Grunde dem Stempelpolster eingesenkt (von der Größe eines Kirschkerns, schwarz, mit einem dunkelrothen Saft). — In Südamerika und Westindien. &.

Die Früchte besitzen einen herben Geschmack, und werden in ihrem Vaterlande, wie bei uns die Heidelbeeren, womit sie einige Aehnlichkeit haben, benutzt; aus den Samenkernen wird ein wohlschmeckendes Del gewonnen.

Im Linné'schen Systeme sind die Gattungen der Schnaccen in der 5., 8., 10. und 13. Klasse zerstreut.

#### IV. Ordnung.

### Schneller. *Tricoccae* (Bartl.).

Kelch drei- bis fünfgliedrig, frei oder angewachsen, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig (zuweilen fehlend). Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, auf dem Blüthenboden oder dem Kelche stehend (manchmal fehlend). Staubgefäße meist eben so viele, aber zuweilen auch weniger oder mehr als Blumenblätter, an gleicher Stelle mit diesen angeheftet. Pistill aus 2—5 (meist 3, selten mehr als 5) in der Achse verwachsenen Fruchtblättern gebildet, daher zwei oder mehrfächerig. Frucht beeren- oder kapselartig; die Fächer bei der Reife meist sich trennend, bald geschlossen bleibend, bald ein- oder zweiflappig-ausspringend. Samen meist eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig.

Die Blätter wechsel- oder gegenständig, einfach (sehr selten zusammengesetzt), ganz oder zuweilen handspaltig, unpunktirt. Die bei den meisten vorhandenen Nebenblätter klein, hinfällig, zuweilen aber auch bleibend und doruförmig.

#### 21. Familie.

### \* Staphyleaceen. *Staphyleaceae* (Lindl.).

Kelch fünfgliederig, frei, im Blüthenknopfe dachig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße 5, auf dem Blüthenboden stehend, getrennt. Eierstock kurzgestielt, am Grunde von einer freien, unterweibigen Scheibe umgeben, mit vierseitigen Fächern. Kapsel zwei-



oder dreifächerig, mit zwei- oder dreisamigen Fächern. Samen wagrecht, beinhart, mit großem, flachem Nabel, ohne Mantel. Eiweiß fehlend oder dünn. Keimwurzeln nahe am Nabel liegend.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter gegenständig, unpaarig-gefiedert oder gedreit. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüten zwit-terig oder vielehig, traubig oder rispig.

Eine kleine Familie, nur aus 10 Arten (in 3 Gattungen) bestehend, welche theils der heißen, theils der nördlichen gemäßigten Zone angehören, und von welchen Europa nur eine einzige Art besitzt. Ihre Samen enthalten ein mildes Del.

### Gatt. Pimpernuß. *Staphylea* (Linn.).

(Pentandria Trigynia L.)

Kelch 5theilig, gefärbt, im Grunde eine schlüsselförmige, 5kerbige Scheibe tragend. 5 Blumenblätter aufrecht. 5 Staubgefäße rings um die Scheibe stehend. Eierstock mit 2—3 aneinanderliegenden, am Grunde meist verwachsenen Griffeln und kleinen Narben. Kapsel häutig, aufgeblasen, 2—3fächerig, die Fächer einwärts an ihrer Spitze aufspringend, 1—2samig.

Die gemeine Pimpernuß. *S. pinnata* Linn.

Klappernuß, Blasenuß.

Ein Strauch oder Bäumchen von 10—18' Höhe, mit grauer Rinde und bläulich-grünen jüngern Zweigen; Blätter 5—7zählig-gefiedert; Blättchen elliptisch-länglich, zugespitzt, klein- und spitz-gefägt, fahl, oberseits lebhaft-, unterseits graugrün, die Seitenblättchen sitzend, das Endblättchen gestielt; Nebenblätter linealisch, häutig; Trauben gipfelständig, zusammengesetzt, hängend; Blütenstielchen in der Mitte gegliedert, mit 2 schmalen, hinfälligen Deckblättchen; Kelch und Blume von gleicher Länge (weiß, oft rosenroth überlaufen) aufrecht-zusammenschließend; Griffel und Kapsel-fächer meist nur 2; Samen groß, fast kugelig, hellbraun, glänzend, mit kreisrundem, weißlichem Nabel. — In Gebirgswäldern und Borhölzern des südlichen und stellenweise des mittleren Europa's bis in den Orient. Blüht im Mai und Juni. ♀.

Wird häufig als Zierstrauch in Gartenanlagen angepflanzt. Das weiße, feste Holz dient zu Drechslerarbeiten; die Samenkerne sind essbar, wirken aber gelind purgirend, sie geben ein gutes Del; die Blüthenknospe werden in manchen Gegenden wie Kapern eingemacht und genossen.



Die dreiblättrige Pimpernuß (*S. trifolia* Linn.), in Nordamerika einheimisch — verschieden durch 3zählige Blätter, eirunde, unterseits flaumhaarige Blättchen und längere Blumenblätter als der Kelch — wird auch nicht selten als Bierstrauch gezogen, und läßt sich wie die vorhergehende Art benutzen.

Die Staphyleaceen gehören alle zur 5. Linné'schen Klasse. Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt nur die zuerst beschriebene Art aus der

Gatt. Pimpernuß. *Staphylea* L.

## 22. Familie.

### Hippokrataceen. Hippocrateaceae (Kunth.).

Kelch frei, fünfgliederig, selten vier- oder sechsgliederig, sehr klein. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Fruchtboden stehend. Staubgefäße 3!, sehr selten 4 oder 5, auf einem dicken, den Eierstock umgebenden Honigkrüge oder auf einer solchen Scheibe befestigt, unterwärts oft verwachsen. Eierstock dreifächerig, mit mehrreihigen Fächern. Eine flügelfruchtartige Kapsel oder Beere, dreifächerig oder durch Fehlschlagen ein- und zweifächerig, mit zweiflappigen, armsamigen Fächern. Samen aufsteigend, eiweißlos. Keim gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher oder kleine Bäume, zum Theil klimmend. Die Blätter gegenständig, einfach, etwas lederig. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwittrig, klein, in Trauben, Schirmtrauben oder winkelständigen Büscheln.

Die bis jetzt bekannten 74 Arten (in 8 Gattungen) gehören sämtlich den Tropenländern an, und keine derselben findet sich in Europa.

Aus der Gattung Hippokratée (*Hippocratea* Linn.) — Triandria Monogynia L. — ausgezeichnet durch 5 an der Spitze mit einem Grübchen versehene Blumenblätter, eine 3fächerige, flügelfruchtartige Kapsel und eine breitgefügelte Nabelschnur — werden die verkehrtherzblättrige (*H. obcordata* Lam.) und die sammethaarige Hippokratée (*H. velutina* Afzel.), zwei klimmende Sträucher, der erste in Westindien und Columbien, der andere auf der westafrikanischen Küste, als Arzneipflanzen in ihrem Vaterlande benützt, die süßlich-ölichen Samen der schopfigen Hippokratée (*H. comosa* Sw.) aber auf Haiti gegessen.

Von mehreren Arten der mit Beerenfrüchten versehenen Gattungen sind diese Früchte eßbar, so von der senegalischen Salacia (*Salacia senegalensis* De C.) in Guinea, und von der salacienartigen Johnie (*Johnia salacioides* Roxb.) im östlichen Bengalen.



Die meisten Gattungen stehen in Linné's 3. Klasse 1. Ordnung, eine in der 5. und eine in der 17. Klasse.

### 23. Familie.

#### \* Celastrineen. Celastrineae (R. Brown).

Rhamneae Juss. (zum Theil).

Kelch frei, vier- oder fünfgliedrig, im Blütenknopfe dachig. Blumenblätter 4—5, am Rande einer umweibigen Scheibe entspringend; Staubgefäße 4—5, auf der Scheibe stehend, getrennt. Eierstock mit seinem Grunde der Scheibe eingesenkt, zwei- bis fünffächerig, mit ein- oder mehrreihigen Fächern. Eine zwei- bis fünffächerige, zwei- bis fünfklappige, fachspaltig-aufspringende Kapsel, mit ein- oder armsamigen Fächern, selten eine Beere, Stein- oder Flügel Frucht. Samen aufrecht, zuweilen hängend, meist in einen saftigen Mantel eingeschlossen, eiweißhaltig. Keim gerade; Würzelchen in der Nähe des Nabels, meist nach unten gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, selten gegenständig, einfach. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüten zwittrig oder vielehig, in winkelständigen Büscheln oder Trugdolden, selten einzeln.

Es werden jetzt zu dieser Familie über 150 Arten (in 17 Gattungen) gezählt, welche über alle Welttheile, jedoch vorzüglich in den beiden gemäßigten Zonen, vertheilt sind; nur etwa der dritte Theil kommt der heißen Zone, und auch da häufig nur den höhern Bergregionen zu. — Die vorwaltenden Bestandtheile der Mehrzahl dieser Pflanzen sind ein bitterer und adstringirender, dann ein scharfer, purgirender Stoff und theilweise auch ein gelber Farbstoff, in den Samen fettes Del.

#### Gatt. Spindelbaum. Evonymus (Linn.).

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch flach, 4—5spaltig, mit abgerundet-stumpfen Zipfeln. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße eben so viele auf einer drüsiggen, den Eierstock umhüllenden und den Kelchgrund bedeckenden Scheibe stehend. Griffel 1. Kapsel 5—5fächerig, 5—5kantig; Klappen in der Mitte die Scheidewand tragend. Samen in jedem Fache einzeln, mit einem saftigen Mantel ganz oder halb umhüllt. (Keim grün.)

Der gemeine Spindelbaum. *E. europaeus* Linn.

Spillbaum, Pfaffenkappchen.

Ein 6—12' hoher Strauch, selten ein niedriger Baum, mit



hellgrauer älterer Rinde und sparrigen, olivengrünen, im jüngern Zustande vierkantigen Aesten; Blätter gegenständig, länglich-lanzettlich oder elliptisch, zugespitzt, kleingesägt, kahl; Blütenstiele gabeltheilig oder dichotom, mit einer einzelnen Blüthe in jeder Gabelspalte; Blüten flach-ausgebildet, 4gliederig, nur die in der ersten Gabelspalte öfters 5gliederig; Blumenblätter länglich, kurz-bewimpert (bleichgrün oder grünlich-weiß); die drüsig-e Scheibe 4- selten 5eckig; Staubfäden von der Länge der Kelchzipfel, aufrecht; Kapsel meist stumpf-4kantig und 4fächerig, ungeflügelt (rosenroth oder fleischroth, seltner weiß); Samenmantel (pomeranzen-gelb), den (weißen, glatten, glänzenden) Samen ganz einschließend. — Im Gesträuche, an Waldrändern, Zäunen u. s. w. in einem großen Theile von Europa. Bl. vom Mai bis Juli. 3.

Wird nicht selten als Zierstrauch gezogen. Das sehr feste, gelbliche Holz wird vorzüglich zu Drechslerarbeiten und zu Blasinstrumenten geschätzt, und gibt gute Zeichnungskohle; es soll beim Verarbeiten leicht Uebelkeit und Erbrechen erregen. Die Früchte besitzen ebenfalls drastisch-purgirende Wirkung; sie waren vor Zeiten als äußerliches Mittel in der Medicin gebräuchlich.

Der warzige Spindelbaum (*E. verrucosus Scop.*), an ähnlichen Standorten, doch weniger weit verbreitet und mehr im südlichen und östlichen Europa vorkommend — verschieden durch stielrundliche, mit zahlreichen, schwärzlichen Warzen bedeckte Zweige, rundliche, bräunlich-rotthe Blumenblätter, fast sitzende Antheren und einen schwarzen, den Samen nur zur Hälfte umhüllenden Mantel — besitzt ähnliche Eigenschaften. — Dies gilt auch von dem mehr dem südlichen Europa angehörenden, aber mit dem vorigen nicht selten bei uns in Lustgebüschten angepflanzten breitblättrigen Spindelbaum (*E. latifolius Scop.*), der sich durch meist 5gliederige Blüten, 5fächerige, geflügelt-kantige Kapseln, einen vollständigen (orange-gelben) Samenmantel und größere Blätter unterscheidet.

### Gatt. Celastr. *Celastrus* (*Linn.*).

(*Pentandria Monogynia L.*)

Kelch 5lappig, sehr klein. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße 5. Die den Eierstock umgebende Scheibe 10streifig. Griffel 1. Kapsel 2—3fächerig; Scheidewände oft unvollständig; Samen in jedem Fache einzeln, mit einem saftigen Mantel mehr oder weniger vollständig umhüllt.

#### Der Kletternde Celastr. *C. scandens Linn.*

Ein 6—15' hoher, klimmender Strauch, mit langen, dünnen, braunrothen, im Alter grauen Aesten; Blätter eirund-länglich,



zugespitzt, gesägt, kahl; Blüthen in winkel- und gipfelständigen Trauben, zweihäufig (grünlich-weiß); Kapseln stumpf-3kantig (mennigroth). — In Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. 5.

Die Aeste dieses Strauches umschlingen die in der Nähe stehenden Bäume so fest, daß sie dieselben oft ersticken, daher heißt er in Kanada le Bourreau des arbres (Baumhenker). Wenn keine Bäume oder Sträucher in der Nähe sind, so schlingen sich die Aeste umeinander selbst. Er wird zuweilen bei uns in Gartenanlagen gezogen und eignet sich sehr gut zu Lauben. Die Rinde ist brechenenerregend.

Die meisten hieher gehörigen Pflanzen stehen in Linné's 5. Klasse, nur eine oder die andere sind in der 4. Klasse untergebracht. Die vaterländische Flora besitzt nur Arten aus der Gatt. Spindelbaum. *Evonymus L.*

## 24. Familie.

### Pittosporaceen. Pittosporaceae (*R. Brown.*)

Kelch frei, fünfgliedrig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5, auf dem Fruchtboden stehend, wie die 5 getrennten Staubgefäße. Eierstock zwei- bis fünffächerig, mit vieleiigen Fächern. Kapsel oder Beere zwei bis fünffächerig; Fächer zuweilen unvollständig, vielksamig. Samen an einer Mittelsäule befestigt, mit einem klebrigen Brei überzogen oder bemäntelt, eiweißhaltig. Keim klein, in Eiweiß eingeschlossen, in der Nähe des Nabels befindlich, mit etwas langem Würzelchen und sehr kurzen Keimblättern.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechselständig, einfach, lederig, ohne Nebenblätter. Blüthen zwittrig, in den Blattwinkeln oder auf den Astgipfeln, einzeln und gehäuft.

Eine kleine Familie mit 30 Arten (in 4 Gattungen), welche in den wärmern Gegenden der südlichen gemäßigten Zone, und zwar größtentheils in Neuhollland zu Hause sind.

Aus der Gattung Klebsame (*Pittosporum Banks.*) — *Pentandria Monogynia L.* — Kelch 5blättrig; Blumenblätter mit ihren Nägeln in eine Röhre zusammenschließend; Kapsel 2-3klappig, 1fächerig, die Klappen auf ihrer Mitte eine (unvollständige) Scheidewand tragend; Samen mit einem harzigen Brei überzogen — ist der Seiler-Klebsame (*P. filarium De C.*), auf den Molukken, zu nennen, aus dessen Baste daselbst Stricke verfertigt werden.

Von mehreren Arten der Gattung Billardiere (*Billardiera Smith.*) — *Pentandria Monogynia L.* — in Australien, verschieden durch eine



2fächerige, vielsamige Beere — namentlich von der kletternden *Bilardiere* (*B. scandens Sm.*) sind die Früchte essbar.

Alle Pittosporeen gehören in die 5. Klasse 1. Ordnung des Linné'schen Sexualsystems.

## 25. Familie.

### \* Aquifoliaceen. Aquifoliaceae (*De Cand.*).

Rhamneae *Juss.* (zum Theil). Ilicineae *Ad. Brongn.*

Kelch frei, vier- bis sechsgliederig, in dem Blüthenknopfe dachig. Blume vier- bis sechstheilig oder vier- bis sechsbättrig, nebst den gleichzähligen, getrennten Staubgefäßen auf dem Fruchtboden stehend. Eierstock zwei- bis sechsfächerig, ohne drüsige Scheibe; Fächer eineiig. Steinfrucht beerenartig, zwei bis sechs einsamige Steine einschließend. Samen unbemäntelt, an sehr kurzer Nabelschnur hängend, eiweißhaltig. Keim klein, achsenständig, mit aufwärts gefehrtem Würzelchen.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, häufig lederig, einfach, kahl, ohne Nebenblätter. Blüten zwit- terig oder eingeschlechtig, klein, winkelfständig, einzeln oder büschelig, zuweilen trugdoldig.

Diese Familie enthält über 80 Arten (in 11 Gattungen), welche in der heißen und den beiden gemäßigten Zonen, über alle Welttheile (außer Australien) vertheilt, vorkommen. Europa besitzt jedoch nur zwei Arten. — Sie scheinen vorzüglich einen bitteren Extractivstoff zu enthalten; bei mehreren findet sich ein gelber Farbstoff und Bogelleim.

### Gatt. Hülsen. *Ilex* (*Linn.*).

(*Tetrandria Tetragynia L.*)

Kelch klein, 4—5zählig, bleibend. Blume radförmig, 4—5- theilig oder auch getrenntblättrig. Staubgefäße 4 oder 5. Nar- ben 4 oder 5, sitzend. Frucht 4- oder 5steinig.

Die gemeine Hülsen. *Ilex Aquifolium Linn.*

Stechpalme, Stecheiche, Christdorn.

Ein Strauch von 4 bis 12' Höhe, in südlicheren Gegenden auch ein 20—40' hoher Baum, mit glatter dunkel-graubrauner, an den jüngern Aesten grüner, glänzender Rinde; Blätter wechselständig, eirund oder elliptisch, ins Längliche, spitz, dornig-gezähnt oder ganz-randig, starr, lederig, kahl, glatt und spiegelnd; Blüten in



winkelständigen Dolden oder Schirmtrauben, die zuerst aufblühenden oft männlich; Blütenstiele am Grunde und Kelchzähne am Rande flaumig; (Blumen schmutzig-weiß oder rötlich überlaufen); Beeren erbsengroß (hochroth, gelb oder weiß), mit längsrundlichen Steinfächern. — In Wäldern, besonders auf Gebirgen, im südlichen und im mittlern Europa, in letzterm aber nicht weiter östlich als in Slavonien, Siebenbirgen und Dänemark. Bl. im Mai u. Juni. 5.

An den jüngern Pflanzen sind die Blätter am ganzen Rande dornig-gezähnt und wellig; bei den ältern Sträuchern sind die Blätter meist nur noch gegen die Spitze gezähnt und zum Theil ganzrandig; ganz alte, baumartige Pflanzen haben oft lauter ganzrandige, nur an der Spitze in einen Dorn ausgehende und dabei flache Blätter. Man kann diese verschiedenen Alterszustände nicht, wie es oft geschieht, als Abarten betrachten.

Die Stechpalme wird nicht selten zur Zierde in Gartenanlagen gezogen, und dann findet man zuweilen eine vielstachelige Spielart (I. Aquifol. *β. echinatum* Mill. — *δ. ferox* Willd.), deren Blätter auf beiden Flächen igelartig bestachelt sind, und eine gesch Eckte Spielart (*γ. variegatum*), mit weiß- oder gelb-gesleckten Blättern. — Das Holz des Stammes ist sehr schwer, hart und zähe, und wird zu Werkholz, zu Schnitzarbeiten u. s. w. benutzt; die jüngern Stämme mit der Rinde geben schöne Spazierstöcke, aus der grünen Rinde wird ein vorzüglicher Bogelleim bereitet; die Blätter werden, namentlich im nordöstlichen Deutschland, als Heilmittel gebraucht, und früher waren auch die Früchte, die Wurzel und die Rinde des Stammes und der Aeste in der Medicin gebräuchlich.

Die Paraguai-Hülsen (I. paraguariensis St. Hil.), ein Strauch oder Baum in Paraguai und Brasilien, — mit keilig- oder lanzett-länglichen, stumpflichen, entfernt-gesägten, kahlen Blättern, vieltheiligen Blütenstielen und adrigen Steinfächern — ist für jene Länder wichtig, da sie den dort sehr beliebten und allgemein gebrauchten Paraguaithée liefert, der in neuerer Zeit auch schon anfang, in England zum Modetränk zu werden.

Die Gattungen der Aquifoliaceen gehören im Linné'schen Sexuallsysteme theils in die 4., theils in die 5. Klasse, nur eine (Prinos) steht in der 6. Klasse. In Deutschland und der Schweiz findet sich nur eine Art (die oben beschriebene) der

Gattung Hülsen. *Ilex* L.

## 26. Familie.

### \* Rhamneen. Rhamneae (R. Brown).

Rhamneae Juss. (zum Theil).

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, vier- oder fünf-spaltig, die Zipfel im Blumenknospe klappig. Blumenblätter 4



oder 5, auf dem Kelche befestigt, oft klein und schuppenförmig, zuweilen ganz fehlend. Staubgefäße 4 oder 5, vor die Blumenblätter gestellt, getrennt. Eierstock von einer drüsigen Scheibe umzogen, zwei- bis vierfächerig, mit eineiligen Fächern. Eine beerenartige Steinfrucht oder eine in Klappen aufspringende Kapsel, zwei- bis vierfächerig. Fächer einsamig. Samen aufrecht, unbemäntelt, eiweißhaltig (das Eiweiß oft sehr dünn). Keim gerade, groß, mit abwärts gekehrtem Würzchen.

Sträucher oder kleine Bäume, öfters dornig. Die Blätter wechselständig, sehr selten gegenständig, einfach. Die Nebenblätter meist hinsälig, zuweilen aber auch in Dornen umgewandelt, selten fehlend. Blüten zwittrig, eingeschlechtig oder vielehig, klein, winkelfständig, einzeln, büschelig, doldig oder trugdoldig, selten in Aehren oder in gipfelständigen Rispen und Köpfchen stehend.

Die über 250 Arten (in etwa 25 Gattungen) enthaltende Familie ist über die heiße und die beiden gemäßigten Zonen aller Welttheile verbreitet, doch so, daß die meisten Arten auf beiden Erdhälften zwischen die Wendekreise und den 40. Breidegrad fallen. Amerika besitzt die meisten, Europa die wenigsten Arten. — Bitterer Extractivstoff, scharfer, purgirender Stoff und verschiedene färbende Stoffe sind die vorwaltenden Bestandtheile. Mehrere tragen aber auch schleimige, süße, eßbare Früchte.

### Gatt. Wegdorn. *Rhamnus* (Tournef.).

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch 4—5spaltig, glockig oder freiselförmig, rundum abspringend, mit bleibender Basis; Saum abstehend oder zurückgebogen. Blumenblätter klein, nebst den kurzen Staubgefäßen auf dem Rand der Kelchröhre stehend. Griffel 2—4spaltig. Steinfrucht (oder Beere nach Andern) 2—4steinig, saftig oder fast trocken; Steinschalen knorpelig, der Länge nach aufspringend. Samen mit einer tiefen Furche durchzogen.

Der Purgir = Wegdorn. *R. cathartica* Linn.

Gemeiner Wegdorn, Kreuzdorn, Kreuzbeere, Hirschdorn.

Ein aufrechter 5—10' hoher Strauch oder kleiner Baum, mit gegenständigen, sparrigen, in einen Dorn ausgehenden Aesten; Blätter an den ältern Zweigen büschelig, an den jüngsten Trieben entfernt, gegen- oder wechselständig, eiförmig, zugespitzt, am Grunde abgerundet, klein-gesägt, mit 3, oberseits eingedrückten,



Konvergirenden Hauptadern zu beiden Seiten des Mittelnerves; Blattstiel 2- oder 3mal so lang als die pfriemlichen, hinfälligen Nebenblätter; Blüthen zweihäufig, 4gliederig, am Grunde der jungen Triebe genähert, daher scheinbar büschelig (hellgrün); Früchte erbsengroß (grün, zuletzt schwarz), auf der bleibenden, ziemlich konvergen Basis des Kelches sitzend; Samen (nach Wegnahme der Steinschale) mit einer geschlossenen Ritze, diese an der Basis und Spitze knorpelig-berandet. — In Wäldern, Gebüschern und Zäunen im größten Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. v. Wendert ab mit kahlen und flaumhaarigen Blättern.

Die Früchte enthalten einen grünen, zuerst süßlich, dann ekelhaft bitter schmeckenden Saft, aus welchem — unter Zusatz von Alaun und Kalkerde oder Magnesia — das Saftgrün, eine bekannte Malerfarbe bereitet wird. Früher waren die Früchte als drastisch-purgirendes Arzneimittel im Gebrauche, was aber jetzt nur noch selten der Fall seyn möchte.

Drei nahverwandte Arten sind der färbende Wegdorn (*R. infectoria* L.) im südlichen Europa, der Stein-Wegdorn (*R. saxatilis* L.) und Maler-Wegdorn (*R. tinctoria* Kit.) im mittelländischen Europa, ebenfalls dornige, aber meist niedrigere Sträucher, deren Beeren zum Selbstfärben dienen. Namentlich die des färbenden Wegdorns, welche als Gelbbeeren (*Graines d'Avignon*) im Handel vorkommen, werden häufig dazu, so wie zur Bereitung einer gelben Malerfarbe, des Schächtgelbs benutzt. Auch mit der Rinde dieser Sträucher läßt sich gelb und braun färben. Aber auch noch andere Arten, wie der immergrüne Wegdorn (*R. Alaternus* L.) in den Ländern des Mittelmeers, und der mandelblättrige Wegdorn (*R. amygdalina* Desf.) in Nordafrika, liefern gelbfärbende Beeren.

### Gatt. Judendorn. *Zizyphus* (Tournef.)

(*Pentandria Monogynia* L.)

Kelch flach, 5spaltig, rundum abspringend; mit bleibender, kreisrunder Basis. Blumenblätter und Staubgefäße um die drüsig-scheibe stehend. Griffel 2—3, mit sehr kleinen Narben. Steinfrucht saftig, ungeflügelt; die Steinschale nicht aufspringend, 2—3fächerig, mit 1samigen (zum Theil auch leeren) Fächern. Samen eingedrückt ohne Furche.

Der gemeine Judendorn. *Z. vulgaris* Lam.

Brustbeerenstrauch. *Rhamnus Zizyphus* Linn.

Ein Strauch von 6—10' Höhe, zuweilen auch ein kleiner (bis 20' hoher) Baum, mit sparrigen, kahlen, braunen glänzenden



Nesten und vielbeugigen jüngsten Zweigen; Blätter kurzgestielt, eirund, oder länglich, flach-ausgerandet, feingesägt, kahl; statt der Nebenblätter paarweise stehende Dornen, von welchen der eine gerade, der andere zurückgekrümmt ist; Blüthen sehr kurz gestielt, in kleinen, winkelftändigen Knäulchen (grünlich-gelb); 2 Griffel. Steinfrucht ellipsoidisch, dunkelroth, mit nezig-grübiger Steinschale. — Dieser im Orient, namentlich in Syrien einheimische Strauch wurde unter der Regierung des Augustus von den Römern nach Italien verpflanzt, von wo aus er sich weiter im ganzen südlichen Europa bis zum Fuß der Alpenkette verbreitete, woselbst er nun kultivirt und verwildert angetroffen wird. Bl. von Juni bis August. 3.

Die schleimigen, sehr süßen Früchte — die rothen Brustbeeren — werden im südlichen Europa als Obst genossen, und daselbst auch häufiger wie bei uns als Heilmittel gegen Brustkrankheiten angewendet.

Noch von vielen andern Arten dieser Gattung sind die Früchte essbar, und werden in ihrem Vaterlande als Obst und zum Theil als Arzneimittel benutzt. Dahin gehören unter andern: der stumpfblättrige Judendorn oder ächte Jujubenbaum (*Z. Jujuba Lam. Rhamnus Jujuba Linn.*), ein schlanker Baum in Ostindien; der essbare Judendorn (*Z. Lotus Lam. Rhamnus Lotus L.*), ein im nördlichen Afrika einheimischer, aber auch nach dem südlichsten Europa verpflanzter Strauch, von welchem die kleinen italienischen Brustbeeren des Handels herkommen sollen; der chinesische Judendorn (*Z. sinensis Lam.*), in China einheimisch und jetzt auch in Südeuropa angepflanzt; der palästiniische Judendorn oder ächte Christdorn (*Z. Spina Christi Willd. Rhamnus Spina Christi L.*), ein kleiner Baum in Palästina und Aegypten, aus dessen Zweigen, wie Manche glauben, die Dornenkrone Christi bestanden haben soll.

### Gatt. Seckelblume. *Ceanothus (Linn.)*

(*Pentandria Monogynia L.*)

Kelch fünfspaltig; Saum mit zusammenneigenden Zipfeln, rundum abspringend; Röhre fast halbfugelig, am Grunde der Frucht zurückbleibend. Blumenblätter 5, lang-benagelt, mit kappen- oder löffelförmig-vertiefter Platte, zwischen den Kelchzipfeln hervortretend, zurückgeschlagen, selten fehlend. Staubgefäße 5, hervorstehend, vor die Blumenblätter gestellt. Eierstock halb-eingesenkt in die ringförmige, stumpf-seckige, drüsig-e Scheibe. Kapsel 3knöpfig; Knöpfe einsamig, nach ihrer Trennung auf der vordern Seite sich öffnend. Samen ohne Furche.



Eine ziemlich artenreiche wegen des zierlichen Blütenbaues bemerkenswerthe Gattung.

Die amerikanische Seckelblume. *C. americanus* Linn.

Ein 4—5' hoher Strauch, mit zahlreichen, kahlen, nur gegen den Gipfel schwach-flaumigen Aesten; Blätter eirund oder eirund-länglich, kurz-zugespißt, am Grunde zugerundet, ungleich-stumpflisch-gesägt, dreinervig, unterseits und an den Blattstielen flaumhaarig; Blütensträuße winkel- und gipfelständig, langgestielt, aus zahlreichen, kurzspindeligen Doldenträubchen zusammengesetzt, mit zottig-flaumiger Spindel und kahlen Blütenstielen; Blüten klein (weiß); Kapsel etwas kleiner als ein Pfefferkorn, stumpf-3kantig (braun). — In Nordamerika. Bl. von Juli bis Oktober. 3.

Die Blätter werden in Nordamerika als Thee benutzt, die Wurzel und Zweige als Heilmittel angewendet. Bei uns wird dieser zierliche Strauch zuweilen in Lustgebüschern gezogen.

Noch schöner ist die blaublühende Seckelblume (*C. azureus* Desf. — *C. coeruleus* Lag.), verschieden durch stumpfe, spitz-gesägte, oberseits kahle, unterseits weißgrau-filzige Blätter, durch größere Blütensträuße mit filziger Spindel und hellbraune, ins Amethystfarbige spielenden Blüten; ein in Mexiko einheimischer Strauch, der aber bei uns nur im Treibhause überwintert werden kann, und dessen Rinde in seinem Vaterlande als Fiebermittel gebraucht wird.

Alle Rhamneen stehen in Linné's Sexualsysteme in der 5. Klasse, und zwar die meisten in der 1. Ordnung. In der Flora Deutschlands und der Schweiz besitzen wir Arten aus den Gattungen: Judendorn. *Zizyphus* Tournef.

Stechdorn. *Paliurus* Tournef. Wegdorn. *Rhamnus* Tournef.

## 27. Familie.

### Bruniaceen. *Bruniaceae* (R. Brown).

Kelch halbangewachsen (sehr selten frei), fünfgliederig, im Blütenknospe dachig. Blumenblätter 5, mit den gleichzähligen, getrennten Staubgefäßen auf dem Kelche befestigt. Eierstock ein- bis zweifächerig; Fächer ein- oder zweieitig, selten mehreitig. Kapsel Frucht zwei- oder dreiknöpfig, mit ein- oder zweisamigen, zuletzt sich trennenden und in der Bauchnaht aufspringenden Knöpfen, selten einfächerig und einsamig. Samen aufgehängt, eiweißhaltig. Keim klein, gerade, am oberen Ende des Samens liegend, mit aufwärts gefehrtem Würzelchen.



Bielästige, immergrüne Sträucher, von der Tracht der Haiden. Die Blätter klein, wechselständig, oft dachig-gebrängt, nadel förmig, meist dreikantig, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, klein, in Köpfchen oder Aehren, auch einzeln in den Blattwinkeln.

Die 15 bis jetzt bekannten (in 10 Gattungen vertheilten) Arten dieser Familie sind, mit Ausnahme einer einzigen in Madagaskar wachsenden, alle auf die Südspitze Afrika's beschränkt.

Die hierher gehörigen Gewächse bieten in ihrem Baue nichts von besonderem Interesse dar, und über ihre Eigenschaften oder ihren Nutzen ist nichts bekannt. Es gehören unter andern dahin die Gatt. *Berzelia* Ad. Brongn. *Brunia* Linn. und *Mösslera* Reichenb.

Alle Bruniaceen stehen in Linné's 5. Klasse und meist in der 1. Ordnung.

## 28. Familie.

### \* Empetreen. *Empetreae* (Nutt.).

Kelch frei, dreigliederig, im Blütenknopfe dachig. Blumenblätter 3, mit den 3 getrennten Staubgefäßen tief unten im Kelche befestigt. Eierstock auf einer drüsigen Scheibe stehend, drei-, sechs- oder neunfächerig, mit eineiigen Fächern; Griffel kurz oder fehlend, Narbe strahlig. Beere drei- bis neunfächerig (auch durch Verschwinden der Scheidewände einfächerig), drei- bis neunsamig. Samen aufrecht, ohne Nabelwülstchen, eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit abwärts gekehrtem Würzelchen.

Kleine, immergrüne Sträucher, in ihrer Tracht den Haiden ähnelnd. Die Blätter wechselständig oder wirtelig, oft gedrängt, einfach, lederig, nebenblattlos. Die Blüten meist zweihäufig oder vielehig, klein, einzeln oder zu 2—3 in den Winkeln der obern Blätter.

Eine kleine, nur aus 5 Arten (in 3 Gattungen) gebildete Familie, welche den gemäßigten und zum Theil den kalten Zonen der beiden Erdhälften, doch hauptsächlich der nördlichen angehört.

### Gatt. Kauschbeere. *Empetrum* (Linn.).

(Dioecia Triandria L.)

Blüthen zweihäufig. Kelch 3theilig, von 3 Deckblättchen gestützt. Blume 3blättrig. Männl. Blüthen: Staubgefäße 3, mit den Blumenblättern abwechselnd. Weibl. Blüthen: Eierstock kugelig; Griffel sehr kurz; Narbe 6—9strahlig. Beere einfächerig, 6—9samig. Samen beihart.



Die schwarze Rauschbeere. *E. nigrum* Linn.

Krähenbeere, Beerhaide.

Ein niederliegender, vom Grunde an weitschweifig-ästiger, 1' langer oder wenig längerer Strauch, mit zum Theil kriechenden, an den Enden aufsteigenden, dünnen, fast fädlichen Aesten; Blätter wirtelig, meist 3—4ständig, gegen die Astgipfel sehr gedrängt, länglich oder linealisch, stumpf, am Rande zurückgerollt, die Ränder in einer weißen Linie verbunden; Blüthen einzeln, fast ungestielt, in den obern Blattwinkeln (weißlich oder röthlich), die männlichen mit haardünnen, weit hervorchängenden Staubgefäßen; Beere kugelig, fast so groß wie jene des Wachholders, zuerst grün, dann schwarz. — Wächst auf Torfmooren und feuchten Haide Strecken der Alpen und Boralpen, und findet sich im höhern Norden von Europa und Asien, und selbst in Grönland, auch auf Torfgründen der Ebene. Bl. von Mai bis Juli. 5.

Dieser kleine Strauch ist in den nördlichen Gegenden und auf den höhern Gebirgen, wo er in größerer Menge wächst, eine der vorzüglichsten torfbildenden Pflanzen. Die unangenehm sauern Beeren werden in den Nordländern gegessen und für scorbutwidrig gehalten. In Grönland wird eine Art Limonade, und durch Gährung ein weinartiges, jedoch abelschmeckendes Getränk daraus bereitet. Daß die Beeren, in Menge genossen, Berauschung, Schwindel und Kopfschmerzen verursachen, wie schon öfters behauptet ward, und woher sogar der deutsche Name dieses Strauches kommt, wird von neuern Schriftstellern widersprochen.

Die übrigen Gattungen dieser Familie gehören auch zur 22. Linné'schen Klasse. Die vaterländische Flora besitzt nur die beschriebene Art der

Gattung: Rauschbeere. *Empetrum* Linn.

## 29. Familie.

### • Euphorbiaceen. Euphorbiaceae (Juss.).

Blüthen eingeschlechtig (einhäusig oder zweihäusig). Kelch frei, zwei bis sechsgliedrig, zuweilen fehlend. Blumenblätter 2—6, selten mehr, auf dem Fruchtboden stehend, meist verkümmert oder fehlend (daher die Blüthen oft unvollständig oder nackt). — Männl. Blüthen: Staubgefäße die Blüthenachse einnehmend oder unter einem verkümmerten Pistille befestigt, in der Einzahl bis zur Vielzahl in jeder Blüthe, getrennt oder einbrüderig. — Weibl. Blüthen: Eierstock dreifächerig (seltnere zwei-



oder vielfächerig), mit ein- oder zweieiligen Fächern; Griffel getrennt oder verwachsen; Narben einfach- oder gabeltheilig. Kapsel zwei-, drei- oder vielknöpsig; die Knöpfe meist sich trennend und oft elastisch (in zwei Klappen) zerspringend (mit einer fleischigen oder lederigen äußern, und einer von dieser sich lösenden, härteren innern Schichte des Fruchtgehäuses), ein- oder zweisamig. Samen hängend, mit einem (schwammigen oder fleischigen) Nabelwulste, eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit aufwärts gerichtetem Würzelchen.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, häufig milchend. Die Blätter fast immer wechselständig (zuweilen verkümmert), einfach, ganz oder handspaltig. Nebenblätter klein, häutig oder fehlend, selten in Dornen umgewandelt. Blüthen oft sehr unvollständig, selten einzeln, sondern meist in Aehren oder Trauben, öfter auch büschelig oder doldig, mit trugdoldiger Verzweigung der blüthentragenden Aeste.

Aus dieser großen Familie kennt man jetzt über 1150 Arten (in mehr als 100 Gattungen vertheilt), welche über die heiße und beide gemäßigte Zonen aller Welttheile verbreitet sind, aber von den Tropen gegen die Polarkreise hin allmählig an Zahl abnehmen, und gegen die kalte Zone ganz verschwinden. Die größte Menge der Arten gehört den Tropenländern an, und viele Gattungen haben nicht einmal einen Repräsentanten außerhalb der Wendekreise aufzuweisen. Obgleich durch den Bau der Blüthe und Frucht zu einer sehr natürlichen Familie verbunden, ist doch die Tracht der hierher gehörigen Pflanzen zum Theil so verschieden, daß man dieselben hiernach nicht als Familienverwandte erkennen würde. Wegen des scharfen oder selbst äzenden, weißen Milchsaftes sind viele dieser Gewächse giftig, doch werden auch nicht wenige als wirksame Arzneipflanzen geschätzt, oder finden in Künsten und Gewerben vielfache Anwendung, während von einigen sogar gewisse Theile zur Nahrung dienen.

Zur Erleichterung der Uebersicht lassen sich (nach W a r t l i n g) sechs Gruppen bilden.

1. Abth. Die Fächer des Eierstocks eineiig.
  1. Gruppe. Euphorbieen (Euphorbieae). Blüthen einhäusig, blumenblattlos, von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben.
  2. Gruppe. Hippomaneen (Hippomaneae). Blüthen ein- oder zweihäusig, blumenblattlos, in Aehren (oder Köhchen) mit großen Deckblättern. Staubgefäße von geringer (leicht bestimmbarer) Zahl.
  3. Gruppe. Acalypheen (Acalypheae). Blüthen ein- oder zweihäusig, blumenblattlos, in Knäueln, Aehren, selten in Trauben. Staubgefäße von geringer (leicht bestimmbarer) oder größerer Zahl.



4. Gruppe. Ricineen (Ricineae). Blüthen ein- oder zweihäufig, häufig mit einer Korolle versehen, büschelig, ährig, traubig oder rispig. Staubgefäße von geringer oder größerer Zahl.

2. Abth. Die Fächer des Eierstocks zweieüig.

5. Gruppe. Phyllantheen (Phyllanthae). Blüthen ein- oder zweihäufig, oft mit einer Korolle versehen, geknäuel, büschelig oder fast einzeln. Staubgefäße von geringer Zahl, in der Blüthenachse.

6. Gruppe. Buxeeen (Buxeeae). Blüthen ein- oder zweihäufig, meist ohne Korolle, geknäuel, selten ährig oder traubig. Staubgefäße von geringer Zahl, um ein verkümmertes Pistill herum stehend.

Wir lassen hier Beispiele zu jeder dieser Gruppen folgen.

### 1. Gruppe. Euphorbieen. Euphorbieae.

#### Gatt. Wolfsmilch. Euphorbia (Linn.).

Dodecandria Trigynia Linn. — Monoecia Monandria Röp. et auctor. rec.

Ein androgynisches Körbchen: mehrere männliche Blüthen wirtelig um eine einzelne weibliche Blüthe gestellt und von einer gemeinschaftlichen, kelch- oder perigonähnlichen Hülle, einem (Hüllkelche) umschlossen. Hüllkelch glockig oder freiselförmig, 4—5spaltig, zwischen den häutigen, aufrechten oder zusammenneigenden Zipfeln drüsige, schildförmig-angeheftete Anhängsel, von verschiedener Gestalt tragend. — Männliche Blüthen 10—20 und mehr, an ihrem Grunde innerhalb des Hüllkelches mit Deckschuppen, gestützt, außerdem nackt, aus einem einzigen, auf einem Blüthenstielchen eingelenkten, später von diesem abfälligen Staubgefäße bestehend. — Weibliche Blüthe einzeln, in der Mitte des Körbchens, gestielt. Eierstock 3knöpfig, am Grunde zuweilen mit einer kleinen, meist eckigen Scheibe (der Andeutung eines Perigons) versehen; Griffel 3, 2spaltig oder ausgerandet, die Schenkel in walzige oder kolbige Narben ausgehend. Kapsel 3knöpfig, elastisch in ihre zweiflappigen, einsamigen Knöpfe zerspringend.

Der Blütenstand der Wolfsmilcharten stimmt sehr mit dem Körbchen (Calathidium) der Synanthhereen überein, und seine kleine Hülle entspricht dem Hüllkelche (Perichinium) des Körbchens. Wenn man diese Ausdrücke hier anwendet, so lassen sich die in der Trugdolde der meisten



Arten, am Grunde der Hauptäste und der weitem Verzweigungen dieser letztern vorkommenden Blätterquirle ganz gut als Hüllen (Involuera) bezeichnen, bei welchen man die allgemeine oder Haupthülle (Inv. universale), am Grunde der ganzen Trugbolde, und die besondern Hüllen oder Hüllchen (Inv. partialia v. Involucella), am Grunde der Gabelspalten, unterscheidet, während die letztern dann noch näher als die Hüllchen der ersten, zweiten Verzweigung u. s. w. bis zu den gipfelständigen Körbchen mit ihren Hüllkelchen, bezeichnet werden können.

Diese große, jedenfalls über 200 Arten enthaltende Gattung wird von den Schriftstellern — nach verschiedenen Merkmalen — in eine bald größere, bald geringere Anzahl von Rotten abgetheilt, um das Auffinden der zum Theil in ihrer Tracht sehr von einander abweichenden Arten zu erleichtern. Wir gehen hier nicht in diese Rotten-Eintheilung ein, sondern nennen nur einige Arten als Beispiele.

#### Die Cypressen-Wolfsmilch. *E. Cyparissias* Linn.

Eine krautige, 4' hohe, völlig kahle Pflanze, mit kriechendem Wurzelstock und aufrechten oder aufsteigenden, einfachen oder in wenige beblätterte Hauptäste getheilten Stengeln, aber am Gipfel einen meist 5zähligen, oft auch vielzähligen Quirl von blüthentragenden (eine 5 = bis vielstrahlige Dolde darstellenden), wiederholt-gabeltheiligen Aesten und darunter nicht selten noch mehrere winkelfständige, ebenfalls gabeltheilige Blüthenstiele treibend; Blätter wechselständig, sitzend, linealisch, ganzrandig, bläulich-grün, an den blüthenlosen Aesten sehr schmal und genähert; Hüllblättchen (am Grunde der Gabelspalten) rautenförmig = oder dreieckig-eiförmig, breiter als lang, kurz zugespitzt, ganzrandig, grüngelb (nach dem Verblühen meist rothgefärbt); Drüsen des Hüllkelchs halbmondförmig, zweihörnig, dunkelgelb; Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken gewölbt, körnig = rauh, kahl; Samen glatt. — Auf trocknen Grasplätzen, Tristen, Ackerändern, an Wegen im größten Theile Europa's. Blüht vom April bis Juni. 4.

Die ganze Pflanze strotzt von einem weißen, scharfen Milchsaft. Sie ist eine Giftpflanze, besitzt, wie die übrigen Arten der Gattung, eine purgirende Wirkung, und war vor Zeiten, nebst noch andern einheimischen Arten, in der Heilkunde gebräuchlich.

#### Die Kreuzblättrige Wolfsmilch. *E. Lathyris* Linn.

Kleines Springkraut, Maulwurfskraut.

Eine krautige, 2—3' hohe, durchaus kahle Pflanze, mit senkrechter, spindeliger, ästiger Wurzel und steifaufrechtem, nur oberwärts ästigem, aber am Grunde meist mit mehreren Neben-



Stengeln umgebenem Stengel; Blätter kreuzständig, ungestielt, länglich-linealisch, stumpf, weichspizig, ganzrandig, nebst dem Stengel meergrün-bereift, ziemlich starr, die obern am Grunde herzförmig; gipfelständiger Astquirl meist vierstrahlig, mit wiederholtgabeltheiligen Strahlen; Hüllblättchen (am Grunde der Gabelspalten) länglich-eirund, spiz oder zugespizt; Drüsen des Hüllfelds stumpf-zweihörnig, gelb; Kapseln fast-kugelig, zuerst fleischig-schwammig, glatt, später (nach dem Vertrocknen) runzelig, von der Größe einer kleinen Kirsche; Samen runzelig, fast nezig. — Im südlichen Europa einheimisch, im mittlern stellenweise an kultivirten Orten verwildert. Blüht von Mai bis September. ♂.

Verhält sich in ihren Eigenschaften und in ihrer Wirkung wie die vorhergehende Art. Die öligen, aber ebenfalls scharfen Samen, welche beim Auspringen der Kapseln unter einem vernehmlichen Geräusche weit fortgeschleudert werden, sind, als Purgirkörner oder kleine Springkörner, in der Medizin bekannt, aber jetzt selten im Gebrauche. Wegen des noch hier und da herrschenden Glaubens, daß diese Wolfsmilch, wo sie wachse, die Maulwürfe vertreibe, wird sie zuweilen in Gärten gezogen, wo sie, einmal vorhanden, sich gewöhnlich alljährlich von selbst wieder ansäet.

Ein von unsern inländischen Arten völlig abweichendes Ansehen besitzen mehrere zwischen den Wendekreisen und in deren Nähe wachsende, strauchige Arten, mit fleischigen, kantigen oder höckerigen Stämmen und Aesten, zum Theil ohne deutlich entwickelte Blätter, mit Dornen besetzt und ganz die Tracht der Cactus und Stapelien nachahmend. Dahin gehören unter andern die kanarische (*E. canariensis* Linn.), auf den kanarischen Inseln, die officinelle (*E. officinarum* L.), im mittlern und südlichen Afrika, von welchen der eingetrocknete Milchsaft, als Euphorbienharz, in der Heilkunde gebräuchlich ist; ferner die siebenkantige (*E. heptagona* L.), ebendasselbst einheimisch, aus deren Milchsaft die Aethiopier ein tödtliches Pfeilgift bereiten; die zizenwarzige Wolfsmilch (*E. mamillaris* L.), am Kap, deren vieleckige, dichtstehende Höcker an den jüngern Trieben noch ein fleischiges, pfriemliches Blatt tragen und zwischen sich starke Dornen (verkümmerte Aestchen) hervortreiben. Merkwürdig ist endlich die in Brasilien vorkommende phosphorescirende Wolfsmilch (*E. phosphorea* Mart.), an deren durch Verwundung ausfließendem Milchsaft ein bedeutendes Leuchten im Abenddunkel beobachtet wurde.

## 2. Gruppe. Hippomaneen. Hippomaneae.

### Gatt. Stillingie. *Stillingia* (Linn.)

(*Monoecia Monadelphica* L.)

Blüthen in androgynischen Aehren oder Trauben, die obern männlich. — Männl. Blüthen: Perigon röhrig (unregelmäßig



feingefertigt. Staubgefäße 2, hervorstehend, kaum verwachsen. — Weibl. Blüthen: Perigon 3spaltig. Griffel dick, mit 3 zurückgerollten Narben. Kapsel 3knöpfig, mit 1samigen Knöpfen.

Die talggebende Stillingie. *S. sebifera Michx.*

Chinesischer Talgbaum. *Croton sebiferum Linn.*

Ein mittelmäßiger Baum, mit weißlich-grauer, weicher Rinde und langen biegsamen, kahlen Aesten; Blätter ziemlich lang-gestielt, eirund, ins Rautenförmige, zugespitzt, ganzrandig, kahl; Blattstiele oberwärts 2drüsig; Nebenblätter häutig, lineal-lanzettlich; Trauben gipfelständig, reichblüthig; Deckblätter am Rande beiderseits eine große Drüse tragend, die obern mehrere gestielte männliche Blüthen bergend, deren jede mit einem gezähnelten Deckblättchen gestützt ist, die untern einzelne weibliche Blüthen, mit dicken kurzen Stielen, unterstützend; Frucht eiförmig, abgerundet-3kantig; Samen fast-kugelig, schwarz, in eine weiße, talgartige Substanz eingehüllt. — Ursprünglich in China zu Hause, und dort häufig kultivirt, von da aber auch nach Westindien und den südlichen Staaten Nordamerika's verpflanzt, und daselbst fast einheimisch geworden. Bl. im August und September. 3.

Dieser Baum ist merkwürdig wegen des erwähnten talgartigen Stoffes, der die Samen gleich einer Rinde umgibt und zur Verfertigung von Kerzen verwendet wird; das aus den Samenkerneu gepresste, fette Del dient zum Brennen, zu verschiedenen technischen Zwecken, auch wohl als äußerliches Heilmittel.

Gatt. Mancinellenbaum. *Hippomane (Linn.)*. — *Monoelea Monadelphia L.* — Blüthen einhäusig. Männl. in geknäulten, gipfelständigen Aehren. Perigon kreiselförmig, 2spaltig. Staubgefäße 2, am Grunde verwachsen. Weibl. einzeln. Perigon 3theilig. Griffel dick, kurz, mit strahliger Narbe. Steinfrucht mit holziger, vielfächeriger Steinschale. — Aus dieser durch ihren abweichenden Fruchtbau ausgezeichneten Gattung ist bemerkenswerth: der ächte Mancinellenbaum oder Manschenillebaum (*H. Mancinella Linn.*), ein großer Baum in Westindien, mit eirunden, spitzen, fein-gesägten, dornlosen, kahlen und glänzenden Blättern, welche am Grunde abgerundet und daselbst oder am Ende des Blattstiels mit einer flachen bräunlichen Drüse versehen sind, mit fast-kugeligen Blüthenknäulen in den aufrechten, lockern männlichen Aehren und einer apfelsförmigen (1' großen) Frucht, deren 6—7kantige Steinschale eben so viele Fächer, aber meist nur 3—7 eiförmig-3kantige, silberweiße Samen enthält. — Dieser Baum enthält in allen Theilen eine Menge äzenden Milchsaftes, und schon manchem Fremden, der sich von der schönen, apfelähnlichen Frucht zu deren Genuß verleiten ließ,



ward diese ein tödtliches Gift. Es ist sogar gefährlich, während eines Sturmes oder starken Regens unter seinem Wipfel Schutz zu suchen, weil man dann durch den herabträufelnden Saft abgebrochener Blätter und Zweige leicht verletzt werden kann. Daher ist auch auf den Antillen die Anpflanzung des Mancinellenbaums in Asteen und an andern, häufig besuchten Orten polizeilich verboten. Der Milchsaft dient den Eingebornen zum Vergiften ihrer Pfeile. Merkwürdig ist es, daß Fische und Krebse die Früchte ohne Nachtheil verzehren, wodurch jedoch ihr eigener Genuß schädlich wird. — In der meist in der Nähe dieses Baumes wachsenden Weißholz-Bignonie (*Bignonia Leucoxydon Linn.*) soll die Natur selbst dem Menschen das sicherste Gegengift bei unvorsichtigem Genuß der Früchte darbieten.

Gatt. Sandbüchsenbaum. *Hura (Linn.)* — Monoecia Monadelphia L. — Blüthen einhäusig. Männl. in Köhchen mit 1blüthigen Deckschuppen. Perigon kurz, krugförmig, gestutzt. Staubfäden in eine dicke Säule verwachsen, welche einen doppelten oder dreifachen Kreis von Höckerchen und unter diesen eben so viele Antheren trägt. Weibl. einzeln. Perigon wie bei den männl. Blüthen, dem Eierstock knapp-anliegend, oder bei der Fruchtreife 3theilig. Griffel lang, trichterig, mit einer sehr großen, vertieft-schildförmigen, 12—18strahligen Narbe. Kapsel holzig, 12—18furchig, 12—18knöpfig; Knöpfe einsamig, mit großer Gewalt zweiflappig-zerspringend. — Der gemeine Sandbüchsenbaum (*H. crepitans Linn.*), ein 60—80' hoher Baum in Westindien und Südamerika, mit fußlangen, tief-herzförmig-eirunden, kerbartig-gesägten, fallenden Blättern und eiförmig-kegeligen, winkel- oder gipfelständigen, langgestielten, überhängenden männl. Köhchen (mit blutrothen Staubfäden-säulen), aufrechten (violettrothen) weibl. Blüthen und niedergedrückter kreisrunder, 2—3" breiter Kapsel, welche bei der Reife mit starkem, einem Pistolenschuß nahe kommendem Knalle in ihre Fächer zerspringt und deren harte, innen in eine scharfe Spitze ausgehende Klappen, sammt den rundlichen, flach-zusammengedrückten Samen weit hinwegschleudert. — Das Zerspringen der harten Früchte kann bei der furchtbaren Gewalt, womit es geschieht, dem in der Nähe Befindlichen leicht gefährlich werden, wie der Verfasser selbst nicht ohne Schrecken beobachtet hat. Die noch unreifen Früchte werden, nachdem die Samen herausgenommen worden, als Streusandbüchsen gebraucht; daher der deutsche Name des Baumes. Derselbe enthält ebenfalls einen sehr scharfen Milchsaft. Die Samen werden in seinem Vaterlande als drastisch-purgirendes und Brechmittel, die Blätter in einem öligen Aufgusse äußerlich gegen Gichtschmerzen angewendet.

### 3. Gruppe. Akalypheen. *Acalypheae.*

Gatt. Singelkraut. *Mercurialis (Linn.)*

(*Dioecia Emmeandria L.*)

Blüthen zweihäusig oder einhäusig. Perigon 3- oder 4theilig. — Männliche Blüthen in geknäuelten, unterbrochenen Aehren,



Staubgefäße 9—12 (selner weniger oder mehr), getrennt, mit haarfeinen Trägern. — Weibliche Blüthen in den Blattwinkeln zu 2—3 gehäuft oder einzeln. Griffel kurz oder fehlend; Narben zwei, verlängert, breitlich, gezähelt. Kapsel zweiknöpfig, in ihre einsamigen Knöpfe zerispringend.

Das einjährige Bingelkraut. *M. annua* Linn.

Speckmelde, Hundskohl.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit zaserästiger Wurzel und aufrechtem, stumpf-4kantigem, kreuzästigem, knotig = gegliedertem Stengel; Blätter gegenständig, gestielt, eirund oder eirund = lanzettlich, gesägt (hell = oder gelblich = grün, schwach = glänzend); Nebenblätter klein, lanzettlich; Blüthen zweihäufig: männliche meist 12männig, weibliche kurzgestielt, zu 2—3 in den Blattwinkeln; Kapseln zusammengedrückt = 2knöpfig, mit steifhaarigen, oberwärts weichstacheligen Knöpfen; Samen kugelig = eiförmig, körnig = rauh (braun). — An kultivirten Orten und auf Schutthäufen im größten Theile von Europa. Blüht von Juni bis Dezember. ☉.

Ist als ein lästiges Unkraut in Gärten, Weinbergen und auf Aeckern bekannt. Die beim Zerreiben und Welken unangenehm riechende Pflanze, welche aber keinen weißen Milchsaft enthält, war früher auch als Arzneimittel im Gebrauche. Sie besitzt eine gelind-purgirende Wirkung.

Das ausdauernde Bingelkraut (*M. perennis* Linn.), verschieden durch einen kriechenden Wurzelstock, einen ganz astlosen Stengel, beiderseits kurzhaarige Blätter und langgestielte weibliche Blüthen — in Gebirgswäldern, noch weiter gegen Norden gehend als das vorige, im Frühlinge blühend (4) — besitzt eine viel heftigere Wirkung, und gehört zugleich zu den narkotischen Giftpflanzen. Auch diese Art wurde vor Zeiten in der Heilkunde angewendet.

Aus dieser Gruppe sind noch besonders bemerkenswerth:

Die gehörnte Pluknetie (*Pluknetia corniculata* Smith.) — *Monoecia Monadelphica* L. — ein vielästiger Strauch auf den Molukken, mit herzförmig-länglichen, gesägten Blättern, männlichen Blüthentrauben, so lang oder wenig länger als die Blattstiele, sehr kleinen, grünlichen Blüthen, stark-niedergedrückten, 4knöpfigen Kapseln, einem 4strahligen Sterne ähnelnd — welche zu den wenigen Pflanzen dieser Familie gehört, die als Nahrungsmittel benützt werden. Ihre Blätter, mit Kokosmilch zubereitet, sind in ihrem Vaterlande als wohlschmeckendes Gemüse sehr beliebt.

Der bestäubte Tafeltuchbaum (*Mappa tanaria* Adr. Juss.) — *Monoecia Monadelphica* L. — ein mittelmäßiger Baum auf den Inseln des indischen Meeres, mit schildförmig-eirunden, ausgeschweift-gezähnten, kahlen, unterseits meergrün-bereisten Blättern, ästigen Blüthenähren,



zweihäufigen Blüten und knobfigen, igelstacheligen (röthlichen) Kapseln. — Von diesem Baume vertreten die großen, 2' langen und über 1' breiten, festen Blätter auf den genannten Inseln die Stelle der Tisch- und Tellerbücher. Die Rinde des Baumes wird als Heilmittel und zum Braunsärben benützt.

#### 4. Gruppe. Ricineen. Ricineae.

#### Gatt. Wunderbaum. Ricinus (Linn.).

(Monoecia Monadelphia L.)

Blüthen in androgynischen Sträußen, die oberen weiblich. Perigon 3—5theilig. Männliche Blüthen: Staubfäden in eine ästige Säule verwachsen oder (wenn man die von derselben Hülle umschlossenen als einer Blüthe angehörig betrachtet) vielbrüderig. Weibliche Blüthen: Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben 3, 2theilig, federig. Kapsel dreiknobfig, mit einsamigen Knöpfen.

Der gemeine Wunderbaum. *R. communis* (Linn.).

Christuspalme.

Eine sehr ansehnliche, krautige, kahle Pflanze mit aufrechtem, stielrundem, röhrigem, oberwärts ästigem und daselbst gerisstem Stengel; Blätter wechselständig, lang-schildstielig, handförmig, 7—8spaltig; Zipfel länglich-lanzettlich, zugespitzt, ungleich-zahnartig-gesägt; Blattstiele stielrund, röhrig, am obern Ende mit 1—2 flachen oder schüsselförmigen und am Grunde noch mit mehreren kleineren, zum Theil gestielten Drüsen besetzt; Nebenblätter groß, breit-eirund, das junge Blatt einhüllend, abfällig; Sträuße zuerst gipfelständig, dann seitlich, kegelig, am Grunde unterbrochen, an der untern Hälfte mit den männlichen Blüthen besetzt, deren Staubgefäße in jedem einzelnen Perigon viele baumförmig-verästelte Bündel bilden; weibliche Blüthen die obere Hälfte des Straußes einnehmend; der Eierstock meist mit pfriemlichen, anliegenden und weichen Borsten besetzt, die Frucht aber von abstehenden, erhärteten Stacheln igelig, von der Größe einer Kirsche; Samen plankonver, oval, aschgrau- und braun- oder gelbbraun-marmorirt, glänzend. In Ostindien und im nördlichen Afrika wild, im südlichen und mittlern Europa nicht selten kultivirt. Blüht bei uns von Juni bis Oktober. In unserm Klima ☉, 4—9' hoch, in den wärmern Ländern aber mehrere Jahre dauernd und eine Höhe von 20—40' erreichend.



Die Stammart scheint die mit hechtblauem Dufte überflogene Form zu seyn. In unsern Gärten kennt man aber noch mehrere andere Formen, die sich durch die Gestalt, Menge und Größe der Stacheln oder durch wehrlose Früchte, durch verschiedene Färbung des Stengels und der Blätter, zum Theil auch durch den Mangel des bläulichen Duftes unterscheiden, und welche von den verschiedenen Schriftstellern bald nur für Varietäten des gemeinen Wunderbaums, bald für eben so viele eigene Arten erklärt werden.

Bei uns wird diese schöne, schon in alten Zeiten wohlbekannte Pflanze zuweilen zur Zierde in Gärten gezogen. Sie ist nicht, wie die meisten Familienverwandten, mit dem äzenden Milchsaft erfüllt. Das aus den Samen gepresste, etwas scharfe und drastisch-purgirende Oel findet jetzt noch ziemlich häufig in der Heilkunde seine Anwendung.

Aus dieser Gruppe gibt es noch viele bemerkenswerthe Pflanzen, wovon wir hier einige nennen wollen.

Der ächte Federharzbaum oder Kautschukbaum (*Siphonia elastica Pers.* — *Jatropha elastica Linn. fil.* *Hevae guianensis Aubl.* *Siphonia Cahachu Rich.*) — *Monoecia Monadelphia L.* — ein 50—60' hoher Baum in Guiana und Brasilien, mit wechseltändigen, lang-gestielten, zähligen Blättern, deren Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, ganzrandig, kahl und unterseits graulich-weiß sind, mit lockern, ästigen (rispenförmigen) Trauben, in welchen die einzelnen weiblichen Blüthen den Gipfel des Cyndeln einnehmen; Perigon glockig, 5spaltig; Staubgefäße 5, in eine Säule verwachsen; Narben 3, sitzend, ausgerandet; Kapsel eiförmig, 3knöpfungig, unter der äußern, trocknen, faserigen Schichte aus sehr harten, holzigen Klappen bestehend; Knöpfe 1samig. — Der scharfe, in allen Theilen enthaltene Milchsaft wird fleißig gesammelt, und gibt den größten Theil des bei uns im Handel vorkommenden Federharzes (Kautschuks oder Gummi elasticum), welches schon längst zu mancherlei technischen Zwecken, namentlich zu vielen chirurgischen Instrumenten verwendet wurde, besonders aber in neuerer Zeit für Künste und Gewerbe eine immer größere Bedeutung gewinnt. Die Samen dieses Baumes sind schmackhaft und essbar.

Der nutzbare Manioë oder Cassavestrauch (*Manihot utilissima Pohl.* — *Jatropha Manihot Linn.* *Janipha Manihot Kunth.*) — *Monoecia Decandria L.* — ein 6—8' hoher Strauch, im tropischen Amerika einheimisch und daselbst, so wie im tropischen Afrika und zum Theil auch in Asien im Großen kultivirt — mit einer aus 3 bis 8 büschelig-gebäusten regeligen, fleischigen (1—2' langen und armsdicken) Knollen (?) bestehenden Wurzel und brüchigen, kahlen, dicht-beblätterten Aesten; Blätter sehr lang gestielt, handförmig-3—7theilig, kahl, oberseits schwärzlich-grün, unterseits meergrün mit orangegelben Nerven; Spizel lanzettlich, zugespizt, am Grunde verschmälert, ganzrandig, die äußersten kleiner und ausgesperret; Nebenblätter klein, hinfällig; Trauben armbüchig, schlaff, zu 3—4 gebüschelt, gipfel- oder winkelförmig; Blüthen einhäufig; Perigon



glockig, 5spaltig bis 5theilig; Staubgefäße 10, getrennt, um eine lappige Scheibe gestellt; Narben 3, viellappig, zu einer einzigen, buchtig-gesuchten Masse verwachsen; Kapsel dreiknöpfig. — Der Manio k ist eines der wichtigsten Nahrungsmittel der Südamerikaner. Die Wurzel ist überaus reich an Stärkmehl, enthält aber dabei einen sehr scharfen und giftigen Milchsaft. Doch läßt sich im zerriebenen Zustande, durch Auspressen, Waschen und Trocknen oder Rösten, die flüchtige Schärfe leicht entfernen, worauf das durch die genannte Operation erhaltene Sahmehl genießbar wird. Die gröbere, mit der Pflanzenfaser vermengte Sorte heißt Mandioca oder Cassava und dient zur Bereitung des gewöhnlichen Brodes, die feinere, aus dem Milchsaft nach dem Auspressen von selbst sich absetzende Sorte wird Tapioca genannt und nicht bloß zu Brod, sondern auch zu andern Speisen verwendet. Auch die Blätter werden als Gemüse und Salat genossen, und selbst der abgekochte Milchsaft wird manchen Speisen zugesetzt oder dient, um Fleisch mehrere Wochen vor Fäulniß zu schützen. Die Samen dagegen wirken heftig purgirend und brechenerregend. Merkwürdig ist endlich, daß der ausgepreßte Saft der Blätter ein gutes Gegenmittel bei Vergiftungen mit der Wurzel seyn soll.

Aus der großen Gattung Kroton (*Croton Linn.*) — Monoecia Polyandria — bei welcher die männlichen Blüthen mit 5theiligem Kelche und 5blättriger Blume, bei 10—20 getrennten Staubgefäßen, die weiblichen Blüthen aber nur mit einem 5theiligen Perigon versehen sind, während die Frucht wie bei den übrigen Ricineen beschaffen ist — werden viele Arten in ihrem Vaterlande, namentlich zu medicinischem Zwecke, angewendet. — Der wohlriechende (*C. Eluteria Sw.*) und der glänzende Kroton (*C. nitens Sw.*), zwei Sträucher in Westindien, der letztere auch in Südamerika wachsend, liefern die auch bei uns im medicinischen Gebrauche stehende, gewürzhaft-bittere Kaskarillrinde; der Purgir-Kroton (*C. Tiglium Linn.*), ein Strauch oder kleiner Baum in Ostindien, ist die Mutterpflanze der kleinen Purgirkörner oder der Granatill, aus welchen das sehr scharf und brennend schmeckende Krotonöl der Officinen gepreßt wird.

### 5. Gruppe. Phyllantheen. Phyllanthaceae.

#### Gatt. Phyllanthus. *Phyllanthus (Linn.)*.

Monoecia Triandria L. (eigentl. Monoec. Monadelphica).

Blüthen einhäusig, seltner zweihäusig. Perigon 5—6theilig. Beiderlei Befruchtungsorgane mit 5—6 Drüsen oder mit einem 5—6lappigen, drüsigen Ringe umgeben. — Männliche Blüthen: mit 3 zweispaltigen, sitzenden oder von einem kurzen Griffel getragenen Narben. Weibl. Blüthen: Kapsel 3knöpfig (mit 2samigen Knöpfen).

Die zu dieser Gattung gehörigen Arten haben theils wechselständige Blätter von gewöhnlicher Bildung, welche an den jüngsten Zweigen



zweiseitswendig stehen und diesen meist ganz das Ansehen gefiederter Blätter geben; theils sind die Blätter zu kleinen, schuppen- oder borstenförmigen Theilen verkümmert, und die jüngsten Zweige haben sich an deren Stelle zu blattähnlichen Bildungen verbreitert, welche dann in den Kerben ihres Randes die kleinen Blüthen tragen. Hierdurch erinnern diese Pflanzen an die Gattung Akazie, aus der Familie der Mimosen, bei welcher jedoch die sogenannten einfachen Blätter mancher Arten nur die verbreiterten Blattstiele und Spindeln wirklich gefiederter Blätter sind. — Die Gattung *Phyllanthus* zerfällt hiernach in zwei Hauptrotten.

1. Rotte. Blattästige. *Xylophylla* (Pers.). Mit blattartig-verbreiterten, am Rande blüthentragenden Aesten.

Der sichelige *Phyllanthus*. *P. falcatus Swartz.*

Ph. *Epiphyllanthus* Linn. *Xylophylla falcata Ait.*

Ein 5—6' hoher und höherer, kahler Strauch, mit aufrechten, starren, stielrunden Aesten; die blattartigen Aestchen wechselständig, lineal-lanzettlich, schwach-sichelig, entfernt-kerbartig-gesägt, beiderseits durch feine Nerven von der Mitte gegen den Rand hin schiefgestrichelt, am Grunde von einem trockenhäutigen, braunen, (oft 2spaltigen) pfriemlichen Blättchen unterstützt; Blüthen in den Kerben des Randes meist büschelig (blutroth), die weiblichen länger gestielt als die männlichen; Eierstock von einem gekerbten Ringe umgeben. — Auf den Bahama-Inseln einheimisch, und von dort auf die Antillen und Mascarenhas verpflanzt. †

Dieser zur Blüthezeit sehr schöne Strauch wird nicht selten bei uns in Treibhäusern gehalten. In seinem Vaterlande wird er als harntreibendes Heilmittel geschätzt.

2. Rotte. Fiederästige. *Phyllanthus*. Mit wirklichen, zweizeiligen Blättern an den jüngsten Zweigen.

Diese Rotte enthält den größten Theil der Arten, welche jedoch in ihrer Bildung nichts besonders Ausgezeichnetes besitzen. Mehrere, wie der wegdornartige (*P. rhamnoides Retz.*), der vielblüthige (*P. multiflorus Willd.*), der weiße (*P. Niruri Linn.*), der harntreibende (*P. Urinaria L.*), in Ostindien, und der kleinblättrige *Phyllanthus* (*P. microphyllus Kunth.*), in Südamerika, werden ebenfalls in ihrem Vaterlande und zwar meist als diuretische Heilmittel angewendet.

Aus dieser Gruppe sind noch zu nennen: der gebräuchliche Amlabaum oder Myrobalanenbaum (*Emblia officinalis Gärtn.* — *Phyllanthus Emblica L.*) — von den *Phyllanthen* hauptsächlich durch eine fleischige, steinfruchtartige Frucht verschieden — der in Ostindien wild und kultivirt vorkommt, und dessen Fruchtfleisch roh und auf verschiedene



Weise zubereitet genossen wird, während die getrockneten (unreifen) Früchte als adstringirendes Heilmittel gelten, auch früher (unter dem Namen graue Myrobalanen) bei uns zu gleichem Zwecke und zum Gerben in Anwendung waren; ferner die zweizeilige Cicca oder der CHERAMMELBAUM (*Cicca disticha* Linn. — *Phyllanthus longifolius* Jacq.) — Monoec. Tetrandr. — verschieden durch ein 4theiliges Perigon, 4 getrennte Staubgefäße und eine 4—5fächerige, beerenartige Frucht, ebenfalls in Ostindien einheimisch und überall dort kultivirt, dessen säuerlich-süße Früchte, wie bei uns die Pflaumen, roh und zubereitet genossen, die Wurzel und Blätter aber als Arzneimittel gebraucht werden.

### 6. Gruppe. Buxen. Buxeeae.

#### Gatt. Buchsbaum. *Buxus* (Linn.).

(*Monoclea Tetrandria* L.)

Blüthen einhäusig. Perigon 4blättrig. — Männliche Blüthen: von einem Deckblättchen gestützt. Staubgefäße 4, getrennt, um ein verkümmertes Pistill herumstehend. — Weibliche Blüthen: einzeln, von mehreren männlichen umstellt, am Grunde von 3 Deckblättchen umgeben. Griffel 3, kurz, mit einfachen, seitlichen, etwas rinnigen Narben. Kapsel 3knöpfig, 3schnäbelig; Knöpfe 2samig, (durch Spaltung der Narben) 2schnäbelig.

#### Der gemeine Buchsbaum. *B. sempervirens* Linn.

Ein immergrüner Strauch oder kleiner Baum von 10—18' Höhe, mit einem im Alter gedrehten Stamme und fast vierkantigen Aestchen; Blätter gegenständig, eirund-länglich, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, lederig, glänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits bleichgrün, kurz-gestielt; Blattstiele gewimpert; Blüthenknäule winkelfständig, 8—12-blüthig (gelblich). Staubbeutel ei-pfeilförmig; Frucht verkehrt-eiförmig (schwarzbraun); Samen länglich, 3kantig (schwarz). — Auf sonnigen Hügeln und Bergen im Orient, im südlichen und stellenweise auch noch im mittlern Europa wild. Blüht im April und Mai. ♀.

Es gibt mehrere Spielarten: *α.* den myrtenblättrigen (*B. myrtifolia* Lam.), mit elliptisch-länglichen Blättern; *β.* den schmalblättrigen (*B. angustifolia* Hill.), mit lanzettlichen Blättern; *γ.* den Zwergbuchs (*B. suffruticosa* Lam.), eine durch Kultur verkrüppelte, nur 1—2' hohe Form, mit meist kleinern, oft verkehrt-eirunden oder rundlichen Blättern. Diese Zwergform wird noch häufig in Gärten, zur Einfassung der Wege und Beete, gezogen.



Das harte und schwere, schön blaßgelbe Holz der größern Stämme wird hauptsächlich zu Drechslerarbeiten und Blasinstrumenten sehr geschätzt. Die Blätter und das geraspelte Holz waren vordem als Arzneimittel im Gebrauche.

Die Euphorbiaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme alle, wie die als Beispiele genannten, in der 21. und 22. Klasse, wo sie in verschiedenen Ordnungen vertheilt sind.

Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt nur Arten aus 3 Gattungen.

1. Gruppe. Euphorbieen.

3. Gruppe. Akalypheen.

1. Wolfsmilch. *Euphorbia L.*

2. Bingelkraut. *Mercurialis L.*

6. Gruppe. Buxeen.

3. Buchsbaum. *Buxus L.*

### 30. Familie.

#### Stackhouseen. Stackhouseae (*R. Brown.*)

Kelch frei, fünfspaltig, mit bauchiger Röhre. Blumenblätter 5, ganz oben in der Kelchröhre befestigt, mit ihren Nägeln zusammenhängend und eine den Kelch überragende Röhre bildend, mit ihren Platten aber sternförmig-abstehend. Staubgefäße 5, im Kelchschlunde befestigt, getrennt, ungleich, zwei abwechselnd kürzer. Pistill aus drei bis fünf einer Mittelsäule angehefteten Fruchtblättern gebildet, drei- bis fünffächerig. Griffel 3—5, zuweilen am Grunde verwachsen; Narben unzertheilt. Karpelle 3—5, getrennt, trocken, nicht aufspringend, manchmal geflügelt, einsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig.

Krautige Pflanzen. Die Blätter gegenständig, einfach, ganzrandig. Nebenblätter sehr klein. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, in gipfelständigen Aehren, am Grunde von 3 Deckblättern gestützt.

Die ganze Familie besteht aus 3 Arten (in 2 Gattungen), welche Neuhollland angehören, und weder in ihrem Baue noch in ihren Eigenschaften und in ihrer Benutzung etwas besonders Erwähnenswerthes darbieten.

Im Linné'schen System stehen sie in der 5. Klasse und 3. Ordnung.



## V. Ordnung.

## Malpighinen. Malpighinae (Bartl.).

Kelch frei, vier- oder fünfgliedrig; die Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, um eine unterweibige (ring- oder frugförmige) Scheibe herumstehend, zuweilen fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter (sehr selten in geringerer) Zahl wie die Blumenblätter, auf der drüsigen Scheibe stehend. Pistill aus 2 oder 3 (selten 4—5) in der Achse verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet. Frucht meist aus geschlossenen, zuletzt getrennten, ein- oder zweisamigen Karpellen bestehend, zuweilen auch eine klappig-auffspringende Kapsel. Samen einweißlos. Keim gekrümmt oder gerade.

Die Blätter gegenständig oder wechselständig, einfach oder zusammengesetzt, unpunktirt, mit oder öfter ohne Nebenblätter.

## 31. Familie.

## Rhizoboleen. Rhizoboleae (De Cand.).

Kelch fünfzählig oder fünftheilig. Blumenblätter 5, dicklich, etwas ungleich, mit ihrem Grunde der kurzen Röhre der Staubgefäße angewachsen. Staubgefäße zahlreich, in doppeltem Kreise, aus der unterweibigen Scheibe entspringend, die innern oft kürzer und unfruchtbar. Eierstock vierfächerig, viereinig. Griffel 4, mit einfachen Narben. Frucht aus 4 oder (durch Fehlschlagen) weniger, nuß- oder steinfruchtartigen, in der Achse bis zur Reife verbundenbleibenden, nicht auffspringenden, einsamigen Fächern (Karpellen) bestehend. Samen groß, nierenförmig, an einem kurzen, in einen schwammigen, zweilappigen Nabelwulst ausgebreiteten Keimgange hängend. Keimwurzeln aufwärtsgerichtet, sehr groß, fast die ganze Masse des Keims bildend und das verlängerte Stielchen der kleinen Keimblätter in einer Rinne oder Röhre bergend.

Bäume mit knotigen Aesten. Die Blätter gegenständig, drei- oder fünfzählig-gefingert, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig, ziemlich regelmäßig, in deckblattlosen Trauben.

Diese durch den Bau des Keims höchst ausgezeichnete Familie enthält nur eine einzige Gattung mit 7 Arten, welche in ihrer Tracht den Roskastanien ähneln und alle im tropischen Amerika wachsen. Von allen sind die großen Samen essbar, und im Geschmacke den Mandeln und



Walnüssen gleichkommend. Auch das aus den Samen gepresste Del wird benutzt, und das harte, braunrothe Holz dieser Bäume ist besonders zum Schiffbaue sehr tauglich.

Gatt. Karyokar. *Caryocar* (Linn.).

(Polyandria Tetragynia L.)

Der Gattungscharakter ist ganz mit dem der Familie übereinstimmend.

Der mandeltragende Karyokar. *C. amygdaliferum* Cav.

Ein riesenhafter, 180—240' hoher Baum, mit einem sehr breiten, niedergedrückt-kugeligen Wipfel; Blätter gedreit; Blättchen länglich-lanzettlich, entfernt-gesägt, kahl, unterseits in den Aderswinkeln gebartet; Blüthen groß, in gipfelständigen Trauben, mit zottiger Spindel und Blüthenstielen. Kelch becherförmig, 5spaltig; Blumenblätter eirund-länglich, stumpf, vertieft, fleischig; Staubgefäße gegen 200, die äußern über doppelt länger als die Blume; Frucht aus 2, selten 3—4 nierenförmigen, grünen und dunkler gefleckten Nüssen bestehend. — In den Wäldern um Santa-Fe de Bogota. Blüht von Oktober bis Januar. ♀.

Die Samen werden wie die Mandeln benutzt und liefern ein vorzügliches Del.

Der buttergebende Karyokar (*C. butyrosum* Willd.), ein 80' hoher Baum in den Wäldern von Guiana und Brasilien, und dort häufig kultivirt — verschieden durch 5zählige Blätter, mit elliptisch-lanzettlichen, ganzrandigen Blättchen, schirmtraubigen Blüthen und vorzüglich durch eine ölreiche, butterartige Mittelschicht des Fruchtgehäuses — ist dadurch doppelt nützlich, daß man außer den wohlschmeckenden, ölreichen Samen auch diese gelbliche butterartige Substanz, wie bei uns die Butter, bei Zubereitung der Speisen verwendet.

32. Familie.

\* Hippokastaneen. *Hippocastaneae* (De Cand.).

Kelch glockig oder röhrig, fünfspaltig. Blumenblätter 4—5, ungleich, auf dem Blüthenboden stehend. Staubgefäße 7—8, in einfachem Kreise, auf der unterweibigen Scheibe stehend, getrennt, ungleich. Eierstock dreifächerig; Fächer zweieiig. Griffel 1, mit kleiner, spitzer Narbe. Kapsel mit dickem, lederigem Gehäuse, ein- oder zweifächerig, ein- bis viersamig, zwei- bis dreiflappig, mit



mittelklappigen Scheidewänden. Samen groß, fast kugelig, aufrecht, mit einem breiten Nabel dem Samenträger aufsitzend. Keim gekrümmt; Würzelchen kegelig, gegen den Nabel herabgebogen; Keimblätter sehr groß und dick, zusammengelöthet, das Knöspchen beim Keimen aus einer Spalte zwischen ihrem Grunde entlassend.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, fünf- bis siebenzählig-gefinger, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig oder vielehig, unregelmäßig, in gipfelständigen Trauben oder straußförmigen Rispen.

Diese Familie, bei welcher in der gegenseitigen Größe des Keimwürzelchens und der Keimblätter ein umgekehrtes Verhältniß, wie bei der vorigen Familie stattfindet, besteht etwa aus einem Duzend Arten, in zwei Gattungen, (einige neuere Schriftsteller wollen 21 Arten und 4 Gattungen annehmen). Alle gehören Nordamerika an, mit Ausnahme einer einzigen, welche in Mittelasien einheimisch ist. Bitterer Extractivstoff und Gerbestoff sind die bei ihnen vorwaltenden Bestandtheile.

Gatt. Roßkastanie. *Aesculus* (Linn., mit Ausschluß von Arten).

*Hippocastanum* Tournef.

(*Heptandria Monogynia* L.)

Kelch glockig. Blumenblätter 4—5, ausgebreitet, mit ovalen oder rundlichen Platten. Staubgefäße abwärtsgekrümt und mit den Spitzen aufstrebend. Kapsel stachelig.

Die gewöhnliche Roßkastanie. *A. Hippocastanum* Linn.

Ein 60—80' hoher Baum, mit einem großen, regelmäßigen, dicht-beblätterten Wipfel, rissiger, brauner Rinde am Stamme, glatter, graulicher Rinde an den Zweigen und großen, glänzenden, harzig-klebrigen Knospen; Blätter langgestielt, 7zählig-gefinger; Blättchen verkehrt-eirund-feilförmig, spitz oder abgebrochen-zugespißt, doppelt-kerbartig-gesägt, in der Jugend, gleich den jüngsten Trieben, mit weißen, bald rostbraun werdenden Wollflocken bekleidet, später kahl; Blüthen vielehig, in großen, aufrechten, eiförmig-kegeligen, Sträußen; Kelchzipfel ungleich, sehr stumpf; Blumenblätter 5, am Rande wellig-gefaltet, flaumig-gewimpert (weiß, mit einem rosenrothen oder gelben Flecken über dem Grunde der Platte); Staubgefäße 7; Kapseln fast-kugelig, meist bestachelt; Samen braun, glänzend, mit rundlichem, flachem, bräunlich-hellgrauem Nabel. — In Tibet und dem nordöstlichen Persien zu Hause, aber schon vor



mehr als  $2\frac{1}{2}$  Jahrhunderten nach Europa eingeführt, wo er jetzt überall angepflanzt und zum Theil fast einheimisch geworden ist. Blüht im April und Mai.  $\text{h.}$

Es gibt eine ziemlich seltne Abart mit stachellosen Früchten.

Dieser besonders zur Blüthezeit sehr schöne Baum eignet sich hauptsächlich zu schattigen Alleeen und in größere Baumgruppen. Der erste Roßkastanienbaum in Deutschland wurde im Jahr 1588 von dem berühmten Clusius zu Wien gepflanzt. — Das Holz des Stammes und der Aeste wird von Drechslern und Formschneidern, das des Wurzelstockes von Tischlern verarbeitet. Die Samen, von ihrem Bitterstoffe befreit, können zur Fütterung des Rindviehs und der Pferde, aber auch zur Gewinnung von Stärkmehl und Brauntwein benutzt werden. Die Rinde der jüngern Aeste und die Samen sind ferner in der Heilkunde gebräuchlich.

Die rothe Roßkastanie (*A. rubicunda* De C. — *A. carnea* der Gärtner), ein 20—30' hoher Baum, von der Tracht des vorigen, aber, außer der geringern Größe, durch ablätrige, trüb-karminrothe, gelb- oder feuerroth-gestreckte Blumen und 8 Staubgefäße verschieden, dessen Vaterland unbekannt ist, bildet einen nicht minder schönen Bierbaum, der in manchen Gegenden, z. B. in der hiesigen, ebenfalls in Alleeen und Gartenanlagen angepflanzt vorkommt. Er scheint von manchen Schriftstellern noch verkannt oder mit der rothen Pavia verwechselt zu werden.

### Gatt. Pavia. *Pavia* (Boerh.).

(Heptandria Monogynia L.)

Kelch röhrig. Blumenblätter 4, aufrecht = zusammenneigend, schmal. Staubgefäße gerade. Kapsel unbewehrt.

Die rothe Pavia. *P. rubra* Lam.

Rothe Roßkastanie. *Aesculus Pavia* Linn.

Ein niedriger, 12—20' hoher Baum oder auch nur Strauch, mit ziemlich glatter, graubrauner Rinde an Stamm und ältern Aesten und röthlicher Rinde an den jüngsten Trieben; Blätter 5zählig-gefingert; Blättchen elliptisch- oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, ungleich-gesägt, kahl, unterseits in den Aderwinkeln gebartet; Blüthen in Sträußen, schmutzig-dunkelroth; Kelch länger als das Blüthenstielchen, verkehrt = kegelig oder walzig, in der Mitte etwas bauchig; die beiden obern Blumenblätter mit kleiner, vertiefter, rundlicher Platte und breitem, wolligem Nagel, fast von der Länge der beiden untern Blumenblätter; Staubfäden 7, haarig, oberwärts kahl, kürzer als die Blumenblätter und von diesen eingeschlossen;



Frucht fast-kugelig. — In den südlicheren Staaten von Nordamerika einheimisch. Blüht im Mai und Juni. ♀.

Wird auch in Lustgehölzen und Alleen angepflanzt, jedoch seltner als die gemeine Roßkastanie. Die zerstoßene und gekochte Wurzel wird in Nordamerika, anstatt der Seife, zum Waschen von wollenen Stoffen gebraucht.

Die gelbe Pavie (*P. flava De C.* — *Aesculus flava Ait.* *A. lutea Wangenh.* *Pavia lutea Poir.*), ein höherer Baum — verschieden durch länglich-lanzettliche, lang-zugespizte, scharf-gesägte, unterseits dicht-flaumige Blättchen der 5—7zähligen Blätter und durch trübgelbe Blumen — hat gleiches Vaterland, und kommt auch nicht selten in Europa angepflanzt vor.

Als einheimisch geworden in unserer vaterländischen Flora betrachtet man die zuerst beschriebene Art der Gattung Roßkastanie (*Aesculus Linn.*).

### 33. Familie.

#### Sapindaceen. Sapindaceae (*Juss.*).

Kelch vier- fünftheilig oder vier- fünfblättrig. Blumenblätter meist eben so viele, zuweilen eins (seltner alle) fehlend, öfters in der Mitte auf der innern Fläche zottig, drüsig oder anhängselig. Staubgefäße doppelt so viele als Blumenblätter, selten weniger oder mehr, auf der unterweibigen Scheibe oder dem Ringe stehend. Eierstock drei-, selten zwei- oder vierfächerig; Fächer ein- bis drei- (selten mehr-) eilig. Griffel so viele als Fächer, getrennt oder verwachsen, mit einfachen Narben. Steinfrucht oder Kapsel dreifächerig, selten zwei- oder einfächerig; die Fächer der letztern oft aufgeblasen oder auf dem Rücken geflügelt, ein- oder zweisamig; Samen meist aufrecht, selten hängend, oft bemäntelt und mit breitem Nabel versehen, eiweißlos. Keim gekrümmt oder schneckenliniengerollt, selten gerade; das Würzelchen meist abwärtsgerichtet.

Bäume oder Sträucher, oft klimmend, selten klimmende Kräuter. Die Blätter wechselständig, zum öftern zusammengesetzt, gedreit oder unpaarig-gesiedert, meist ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig oder öfter vielehig, in Trauben oder Rispen; die Blüthenstiele zuweilen verkümmert und in Ranken verwandelt.

Zu dieser Familie werden (mit den noch nicht hinreichend genau bekannten oder zweifelhaften) fast 300 Arten, in 38 Gattungen, gerechnet, welche fast alle der heißen Zone angehören; nur wenige wachsen noch zunächst außerhalb der Wendekreise. Sie sind in der genannten Breite über die vier andern Welttheile vertheilt, doch so, daß die meisten Arten auf Südamerika kommen; auch besitzt die südliche Erdhälfte die doppelte



Zahl der nördlichen. In Europa fehlen sie gänzlich. — Mehrere Sapindaceen sind giftige Gewächse; manche werden in der Heilkunde angewendet. In den Früchten vieler ist ein scharfer, seifenartiger Stoff enthalten; doch sind die Früchte bei einigen auch essbar, und die baumartigen besitzen meistens ein festes, dauerhaftes, oft schön gefärbtes Holz.

Die Familie wird in vier Gruppen abgetheilt:

1. Gruppe. Paullinieen (Paullinieae). Rankende, klimmende Kräuter und Sträucher. Blumenblätter mit einem blumenblattartigen Anhängsel. Eierstock 3fächerig; Fächer 1eelig. Keim gekrümmt.
2. Gruppe. Sapindeen (Sapindeae). Aufrechte Bäume oder Sträucher. Blumenblätter nackt, bärtig oder drüsig, aber nicht eigentlich anhängselig. Eierstock 2—3fächerig; Fächer 1eelig. Keim gekrümmt oder gerade.
3. Gruppe. Dodonäen (Dodonaeae). Aufrechte Sträucher. Blumenblätter in der Mitte schüppchentragend oder oft fehlend. Eierstock 3-, seltner 2fächerig; Fächer 2—3eelig. Keim schneckenlinig-zusammengerollt.
4. Gruppe. Magonieen (Magonieae). Aufrechte Bäume. Blumenblätter nackt. Eierstock 3fächerig; Fächer vieleilig. Keim gerade.

Beispiele zu diesen Gruppen:

1. Gruppe. Paullinieen. Paullinieae (Kunth.).

Gatt. Serjanie. *Serjania* (Plum.).

(*Octandria Trigynia* L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 4, benagelt, am Grunde der Platte beschuppt. 4 ungleiche Drüsen zwischen den Blumenblättern und Staubgefäßen. Staubgefäße 8, ungleich. Griffel 3, dicklich, kurz, zusammenneigend. 3 einsamige Flügel Früchte, am Grunde geflügelt, der Länge nach in den Bauchnähten zusammengewachsen.

Die tödtliche Serjanie. *S. lethalis* St. Hil.

Ein sehr hoch emporklimmender Schlingstrauch, mit stielrunden, fahlen Nesten; Blätter doppelt-3zählig; Blättchen elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, schwach-gezähnt, völlig kahl; Trauben winkelförmig, etwas ästig, gestielt, schwach-flaumig, am Ende in 2 Ranken ausgehend;



Kelchblätter flaumhaarig, ungleich, die beiden äußern kleiner; Blumenblätter verkehrt-eirund; die Schuppen der mittleren fast eirund, oben herzförmig-2spaltig und fappenförmig, am Rande zottig, an den beiden seitlichen Blumenblättern lineal-länglich, stumpf, auf dem Rücken gefielt und unter der fappenförmigen Spitze feingespitzt. Frucht birnförmig, grau-zottig, 5flügelig. — In den Urwäldern Brasiliens. b.

Ist, nebst mehreren andern Arten dieser Gattung eine narkotische Giftpflanze und man glaubt, daß die Lecheguana-Wespe in Brasilien ihren höchst giftigen Honig zum großen Theile von den Blüthen dieses Strauches sammle.

### Gatt. Paullinie. *Paullinia* (Linn.)

(*Octandria Trigynia* L.)

Kelch und Blume wie bei der vorigen Gattung. Kapsel (meist birnförmig) 3fächerig, fachspaltig=3flappig. Samen zur Hälfte bemäntelt.

#### Die trankgebende Paullinie. *P. sorbilis* Mart.

Ein Schlingstrauch, mit kantigen, kahlen Stengeln und Nesten; Blätter 2paarig-gefiedert; Blattstiele ungeflügelt, kantig; Blättchen länglich, buchtig-gezähnt; Trauben aufrecht, behaart, mit fast-wirbeligen Blüthen; Kapseln birnförmig, geschnäbelt, innen zottig; Samen schwarz. — In Brasilien. b.

Die Samen dienen zur Bereitung eines in Brasilien sehr gewöhnlichen limonadeartigen Getränkes. Man bildet aus den verkleinerten Samen durch Kneten mit Wasser walzige oder kugelige Massen, die dann stark ausgetrocknet unter dem Namen Guarana bekannt sind, und wovon eine geringe Quantität, mit Wasser und Zucker angemacht, zum Getränke dienen. Die Guarana wird aber auch als fieberwidriges und magenstärkendes Mittel angewendet.

Die meisten übrigen Arten dieser Gattung sind dagegen sehr giftige Gewächse. Von der südlichen Paullinie (*P. australis* St. Hil.), in den Wäldern am Uruguay, sammelt die Lecheguana-Wespe ebenfalls ihren giftigen Honig. — Aus dem Saft der stumpffrüchtigen Paullinie (*P. Cururu* Linn.) bereiten die Eingebornen Guiana's das berühmte Wurara-Gift zum Vergiften ihrer Pfeile. — Eine der giftigsten Arten ist endlich die gefiederte Paullinie (*P. pinnata* Linn.), in Westindien und Südamerika, deren Wurzel und Samen nicht selten von den Negerklaven zu verbrecherischen Zwecken gebraucht werden.



## 2. Gruppe. Sapindeen. Sapindeae (Kunth.).

## Gatt. Seifenbaum. Sapindus (Linn.).

(Octandria Trigynia L.)

Kelch 4—5blättrig, gefärbt. Blumenblätter 4—5, unbeschuppt, auf der innern Fläche drüsentragend oder bärtig. Staubgefäße 8—10. Eierstock 3-, selten 2-fächerig. Griffel 1, mit 3, seltner 2 Narben. Frucht aus 1 oder 2, seltner 3 Steinfrüchten bestehend. Samen unbemäntelt.

Der ächte Seifenbaum. *S. Saponaria* Linn.

Ein 20—30' hoher Baum, mit ausgebreiteten Aesten; Blätter 2—5paarig-gesiedert, mit herablaufend-geflügelter Blattspindel; Blättchen lanzettlich oder eirund-lanzettlich, ganzrandig, schwachwellig, spitz, das Endblättchen lang-zugespißt; Rispen gipfelständig, aus ährenförmigen Trauben zusammengesetzt, flaumig-filzig; Blüthen meist in Knäulchen, klein, weiß; Kelchblätter 4; Blumenblätter eben so viele; Steinfrüchte eiförmig, einzeln oder zu 2—3 verwachsen, von der Größe einer Kirsche, rothgelb, wachsglänzend; Samen kugelig, schwarz. — In Westindien und Südamerika. ♀.

Das Fruchtfleisch ist flebrig und hat die Eigenschaft, mit Wasser gerieben, gleich der Seife zu schäumen; daher es auch zum Waschen der Wäsche gebraucht wird, welche aber durch den scharfen, in dem Fleische enthaltenen Stoff viel früher unbrauchbar wird als bei Behandlung mit gewöhnlicher Seife. Die Früchte werden auch, wie die Rinde des Baumes, in dessen Vaterlande als Arzueimittel angewendet.

Von mehreren andern Arten, z. B. dem lorbeerblättrigen (*S. laurifolius* Vahl.) in Malabar, dem ausgerandeten (*S. emarginatus* Vahl.) in Ostindien, dem reinigenden (*S. detergens* Roxb.) ebendasselbst, und dem Karak-Seifenbaum (*S. Karak* De C.) auf Java und den Molukken, ist das Fruchtfleisch ebenfalls seifenartig und wird auf gleiche Weise benutzt, während von einigen Arten dieser Gattung, wie von dem senegalischen (*S. senegalensis* Poir.) in Senegambien, dem strauchigen (*S. fruticosus* Roxb.) auf den Molukken, und besonders von dem eßbaren Seifenbaume (*S. esculentus* St. Hil.) in Brasilien, die Früchte als ein wohlschmeckendes Obst genossen werden.

Gatt. Swillingspflaume. *Nephelium* (Linn.). — Octandria Monogynia. — Kelch 4—6spaltig. Blumenblätter 4—6, anhängsellos, oft zottig, zuweilen fehlend. Staubgefäße 6—10. Eierstock 2knöpfig, 2fächerig. Griffel 1, mit 2lappiger Narbe. Beere gedoppelt, jede Hälfte 1samig, die eine Hälfte oft unvollkommen. Samen ganz in einen fleischigen Mantel gehüllt. — Die wohlschmeckende Swillingspflaume



oder der Litschibaum (*N. Litchi Cambess.* — *Euphoria Lit-chi Desf.* *Lit-chi chinensis Sonner.* *Scytalia chinensis Gärtn.*), ein mittelmäßiger Baum, mit zahlreichen, fast wagrecht-abstehenden Aesten; Blätter 2—6paarig-gesiedert; Blättchen lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, 1nervig, kahl und glänzend; Blüthen klein, grünlich-weiß, in gipfelständigen, großen, schlaffen Rispen; Kelch 4—5zählig; Staubgefäße 6—8, Früchte meist einzeln, selten gedoppelt, eirund, dicht mit zizenwarzigen Höckern besetzt, von der Größe eines Taubeneies oder größer, hochroth; Same ellipsoidisch von der Größe einer Haselnuß, mit einem dicken, saftigen, hellbläulichen, durchscheinenden Mantel umhüllt. — Im südlichen China und in Cochinchina einheimisch, und von da nach Ostindien, den Mascarenhas und Westindien verpflanzt, wo die Früchte, wegen des im Geschmack der besten Muskatellertraube gleichenden Samenmantels, im frischen und getrockneten Zustande ein allgemein beliebtes Obst sind, auch als kühlendes und erquickendes Mittel bei fieberhaften Krankheiten gebraucht werden. — Indessen sind die Samenmäntel der meisten übrigen im tropischen Asien einheimischen Arten ebenfalls essbar, wenn auch weniger schmackhaft als die des Litschibaumes.

In diese Gruppe gehört auch die Eisenholz-Cupanie (*Cupania Sideroxylon Cambess.* — *Stadtmannea Sideroxylon Lam.*), ein Baum auf der Insel Bourbon, dessen Holz wegen seiner Härte und Schwere den daselbst gebräuchlichen Namen Bois de fer (Eisenholz) in vorzüglichem Grade verdient.

### 3. Gruppe. Dodonäen. *Dodonaeae* (*Kunth.*).

#### Gatt. Költreutere. *Koelreutera* (*Lam.*).

(*Octandria Monogynia Linn.*)

Kelch 5blättrig. Blume 4blättrig, einseitig (nach unten eine Lücke für ein fünftes Blumenblatt lassend); Blumenblätter aufstrebend am Grunde der Platte mit 2 schuppenförmigen Anhängseln. Staubgefäße 8, auf einem kurzen Stempelstiele befestigt. 3 perigynische Drüsen. Eierstock 3fächerig, mit 2reihigen Fächern. Griffel 1, mit 3spaltiger Narbe. Kapsel häutig, am Grunde 3fächerig, fachspaltig-3klappig, 3-, selten mehrsamig. Samen unbemäntelt.

Die rispenblüthige Költreutere. *K. paniculata Lam.*

*Koelreuteria paullinioides L'Herit.* *Sapindus chinensis Linn.*

Ein Strauch oder kleiner Baum von 8—15' Höhe, mit einem verhältnißmäßig ziemlich ausgebreiteten Wipfel und gelbbraunen, gefurchten Aestchen; Blätter wechselständig, unpaarig-gesiedert, Blätter länglich-eirund, stumpf, am Grunde keilsförmig,



eingeschnitten gezähnt, beiderseits kahl, nur auf dem Mittelnerven schwach = flaumig, oberseits dunkelgrün, unterseits blaßgrün; Blüthen in gipfelständigen, großen, weitschweifigen Rispen oder vielmehr zusammengesetzten Trauben; Blumen gelb, zum Theil mit hochrothen Flecken über den Nägeln; Kapseln 3kantig, pyramidenförmig, neßaderig ( $1\frac{1}{2}$ " lang); Samen aufsteigend, kugelig-verkehrt-eiförmig, erbsengroß, schwarz, glänzend, mit einem kleinen, weißlichen, in der Mitte walzig-erhöhten Nabel. — In China einheimisch. Blüht im Juli. ♀.

Dieser besonders zur Blüthezeit sehr schöne Baum hält in den mildern Gegenden Europa's sehr gut im Freien aus, und verdiente häufiger in Gartenanlagen angepflanzt zu werden, als es bis jetzt der Fall ist, da er eine wahre Zierde der Pflanzungen ist.

Aus der Gattung Dodonäe (*Dodonaea Linn.*). — Octandr. Monog. — verschieden durch ein 4—5theiliges Perigon (ohne Blume) und eine 2—4fächerige geflügelte Kapsel — sind mehrere Arten: z. B. die klebrige (*D. viscosa L.*) an den Meeresküsten in Westindien, Südamerika und Guinea, und die zweihäusige Dodonäe (*D. dioica Roxb.*) in Ostindien und auf den ind. Inseln, als Arzneipflanzen in ihrem Vaterlande gebräuchlich.

#### 4. Gruppe. Magonieen. Magonieae.

Gatt. Magonie. *Magonia (St. Hil.)*. — Octandr. Monog. — Kelch 5theilig, ungleich. Blumenblätter 5, ohne Anhängsel. Staubgefäße 8, innerhalb eines einfachen oder doppelten Ringes stehend, abwärts geneigt. Griffel 1, mit schlappiger Narbe. Kapsel holzig, 3fächerig, 3klappig, viel-samig. Samen ringsum = geflügelt. — Die flaumhaarige Magonie (*M. pubescens St. Hil.* — *Phaeocarpus campestris Mart.*), ein Baum von mittlerer Größe; Blätter gleichpaarig = gefiedert, 8zählig, nebst den Nestchen flaumig; Blättchen oval oder länglich-oval, an der Spitze ausgerandet, übrigens ganzrandig; Rispen gipfelständig, schlaff; Blumen grünlich, mit schwarzrothen Flecken; Kapsel kugelig-3kantig (2—3" groß); Samen braunroth, mit lederiger Flügelhaut. — In Brasilien. ♀. — Besitzt gleiche giftige Eigenschaften, wie die tödtliche Serjanie und die südliche Paullinie, und wahrscheinlich wird zum Theil auch aus seinen Blüthen der giftige Honig der Lecheguana-Wespen gesammelt. Wird auch, wie die beiden genannten, zum Fischfange benutzt.

Die wirklichen Sapindaceen stehen alle im Linné'schen Sexualsysteme in der 8. Klasse, theils in der 1., theils in der 3. Ordnung. Nur einige der zweifelhaft zur Familie gezählten Gattungen kommen in andern (z. B. in der 5. und 10.) Klasse vor.



## 34. Familie.

## Erythroxyleen. Erythroxyleae (Kunth.).

Kelch fünftheilig. Blumenblätter 5, innen am Grunde mit einer aus Falten gebildeten Schuppe versehen. Staubgefäße 10, (scheinbar) in einem Kreise, am Grunde einbrüderig. Pistill aus 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, wovon aber 2 mehr oder minder verkümmert oder ohne Eichen sind. Griffel 3 oder 1, mit 3 einfachen, köpfigen Narben. Das einzige, zur Ausbildung gelangende Karpell steinfruchtartig, einsamig. Samen mit hornartigem Eiweiß. Keim gerade, achsenständig, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter meist wechselständig, einfach und ganz. Die jüngern Aestchen mit spizen, oft dachigen, schuppenförmigen Blättchen (winkelständigen Nebenblättern) besetzt. Die Blüten zwittrig, regelmäßig, klein, einzeln oder gehäuft; die Blütenstielen am Grunde deckblättrig.

Man kann gegen 30 Arten, in 2 Gattungen, annehmen, welche alle den Tropenländern und die meisten Südamerika angehören. Sie besitzen im Allgemeinen ein hartes und festes, röthliches oder bräunliches Holz, und enthalten in ihren sauren Früchten, zum Theil auch in ihrer Rinde einen rothen Farbstoff.

## Gatt. Rothholz. Erythroxylon (Linn.).

(Decandria Trigynia L.)

Kelch fünftheilig, unten am Grunde fünfkantig. Griffel 3, vom Grunde an getrennt. Samen kantig.

Das peruanische Rothholz. *E. Coca* Lam.

Cocastrauch.

Strauch von 2—4' Höhe, mit zahlreichen, abstehenden, schuppighöckerigen Aesten; Blätter eirund oder eirund-länglich, ziemlich stumpf, Inervig, der beiderseits vorspringende Mittelnerve von 2 etwas bogigen Linien eingeschlossen; Nebenblätter klein, halb-stengelumfassend, spitz, verwelkend; Blüten zu 2—3 in seitlichen Büscheln, kurzgestielt, klein, weiß; Frucht eiförmig, spizlich, roth. — In Peru wildwachsend und kultivirt. Blüht von Januar bis März. b.

Die Blätter dieses Strauches werden von den Eingebornen (in Verbindung mit der Asche des Quinoa — *Chenopodium Quinoa* L.), wie die Betelblätter von den Hindus, allgemein gekaut, und die Cocablätter,



welchen die Peruaner alle mögliche, gute Wirkungen zuschreiben, sind für sie ein fast unentbehrliches Lebensbedürfnis. Außerdem werden sie noch als Arzneimittel gegen verschiedene Krankheiten, auch als Surrogat des chinesischen Thees benutzt.

Von dem korkigen Rothholze (*E. suberosum* St. Hil.), in Brasilien, dient die Rinde zum Rothfärben.

### 35. Familie.

#### Coriariaceen. Coriarieae (*De Cand.*).

Kelch glockig, fünftheilig. Blumenblätter 5, schuppenförmig, fleischig, gefielt. Staubgefäße 10, getrennt. Pistill aus 5 verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock fünffächerig, fünfkantig; Narben 5, sitzend, pfriemlich. Früchtchen 5, zuletzt mehr oder weniger getrennt, nicht aufspringend, einsamig. Samen hängend, ohne Eiweiß. Keim gerade, mit nach oben gerichteten Würzelchen.

Sträucher mit vierkantigen Aesten. Die Blätter gegenständig, einfach, ganz, drei- bis fünfnervig, ohne Nebenblätter. Die Blüten regelmäßig, zwittrig oder eingeschlechtig, in gipfelständigen Trauben.

Diese Familie besteht nur aus einer einzigen Gattung mit 7 Arten, von welchen eine in den Ländern des Mittelmeeres, eine in Neuseeland zu Hause ist, und die 5 übrigen Arten Südamerika angehören. Sie sind reich an Gerbestoff und zum Theil giftig.

#### Gatt. Gerberstrauch. *Coriaria* (*Linn.*).

(*Dioecia Decandria* L.)

Der Gattungscharakter ist gleich dem der Familie.

Der myrtenblättrige Gerberstrauch. *C. myrtifolia* *Linn.*

Ein 3—6' hoher, vom Grunde an buschig-ästiger, kahler Strauch, mit graulicher Rinde und langen, biegsamen, ausgebreiteten und überhängenden Aesten, deren jüngere vierkantig und grün sind; Blätter sehr kurz-gestielt, eirund oder eirund-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, dreinervig, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer; Trauben ziemlich aufrecht, locker, 9—12blüthig; Blüten gegenständig, kurz-gestielt, die obern wechselständig; Deckblätter lanzettlich, spitz, so lang oder kürzer als die Blütenstielen; Kelchzipfel eirund, spitz; Blumenblätter halb so lang, eirund; Staubfäden kurz; Antheren den Kelch überragend; Narben weit-vorge-streckt, purpurroth; Früchte schief-eiförmig, erbsengroß, schwarzbraun,



von den vergrößerten schuppenförmigen, bei der Reife purpurröthlichen, länglichen, zusammenneigenden Blumenblättern umgeben. — In den Ländern um das mittelländische Meer, hauptsächlich im Südwesten von Europa und in Nordafrika. Bl. von Mai bis August. 5.

Die Blätter und Früchte wirken scharf-narkotisch, und ihr Genuß kann bei Menschen und Thieren den Tod nach sich ziehen. In neuerer Zeit hat man die schlimme Erfahrung gemacht, daß im südlichen Frankreich, wo dieser Gerberstrauch häufig wächst, mit den giftigen Blättern desselben auf strafbare Weise die Sennesblätter verfälscht wurden, von welchen sie sich aber bei einiger Aufmerksamkeit nicht sehr schwer unterscheiden lassen. — Wegen des starken Gehaltes an Gerbestoff werden sie auch zum Gerben, so wie zum Schwarzfärben angewendet.

Von dem in Neuseeland wachsenden rankigen Gerberstrauch (*C. sarmentosa* Forst.) sind dagegen die Früchte genießbar.

### 36. Familie.

#### \* Acerineen. Acerineae (*De Cand.*).

Kelch fünftheilig, seltner vier- oder sechs- bis neuntheilig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, um die meist große, drüsig-e Scheibe herumstehend, selten fehlend. Staubgefäße 5—12, am häufigsten 8, auf der Scheibe stehend, getrennt. Pistill aus 2 Fruchtblättern zusammengesetzt, zweifächerig; Fächer ein- oder zweieiiig. Ein Griffel, mit 2 einfachen Narben. Frucht zweiflügelig, in 2 geschlossene, nußartige, meist einsamige Früchtchen sich trennend. Samen aufrecht oder aufstrebend, einweißlos. Keim gekrümmt, mit ineinandergefalteten-zusammengerollten Keimblättern und nach unten gerichtetem Würzelchen.

Bäume, mit knotigen Aestchen. Die Blätter gegenständig, einfach, handförmig-zertheilt, selten ungleichpaarig-gefiedert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen vielehig oder eingeschlechtig, in Trauben oder Trugdolden.

Diese Familie besteht aus etwa 32 Arten in 2 Gattungen, welche nur über die nördliche gemäßigte Zone vertheilt sind. Alle Arten enthalten einen mehr oder weniger zuckerhaltigen Saft, der bald wasserhell, bald etwas milchig ist. Das Holz ist fest, dauerhaft und zu vielen Arbeiten brauchbar; die Rinde enthält Gerbestoff und bei manchen Arten auch einen färbenden Stoff.

#### Gatt. A h o r n. *Acer* (*Linn.*).

(*Polygamia Monoecia* Linn. — *Octandria Monogynia* der spät. Aut.)

Blüthen vielehig. Kelch fünftheilig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße öfters acht; Staubfäden in den männlichen Blüthen auffallend länger. Frucht, wie im Familiencharakter angegeben.



Der weiße Ahorn. *A. Pseudoplatanus Linn.*

Grauer, großer oder Berg-Ahorn.

Ein 60—100' Fuß hoher Baum, mit geradem Stamme, glatter, graubrauner Rinde und einem sehr ansehnlichen, dicht belaubten Wipfel; Blätter lang-gestielt, am Grunde herzförmig, handförmig-5lappig oder 5spaltig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits matt und in der Jugend oft flaumig, später fast kahl und meergrün; Lappen eirund, ins Längliche oder Dreieckige, spitz oder zugespitzt, ungleich-kerbartig-gesägt, die hintersten sehr kurz; Trauben hängend, verlängert, am Grunde ästig, mit flaumiger Spindel und Blüthenstielen; diese meist dreiblüthig, die mittlere Blüthe zwittrig, die beiden seitlichen männlich; Kelchzipfel und Blumenblätter einander ähnlich, lanzettlich, stumpf (hellgrün); die Staubgefäße der männl. Blüthen noch einmal so lang als die Blumenblätter; Eierstock stark zottig; Frucht kahl, mit vorwärts gerichteten, wenig auseinander tretenden Flügeln. — In Gebirgswäldern des mittlern und südlichen Europa's. Blüht im April und Mai. ♀.

Der spitzblättrige Ahorn. *A. platanoides Linn.*

Spitzer oder Spitz-Ahorn.

Ein kräftiger, schöner Baum, von der Größe und Tracht des vorigen; Blätter handförmig-5spaltig, beiderseits glänzend und lebhaft-grün; Zipfel langgespitzt, buchtig-3—5zählig, mit langgespizten Zähnen; Blüthen in aufrechten, schirmtraubenähnlichen Trugdolden, diese kahl, am Grunde, nebst den jungen Blättern zerstreut-drüsig; Kelchzipfel und Blumenblätter länglich, stumpf (gelbgrün, die letztern etwas heller); die Staubgefäße der männl. Blüthen so lang als die Blumenblätter; Eierstock kahl; Frucht mit weit auseinanderfahrenden Flügeln. — Ebenfalls in Gebirgswäldern, doch mehr in den niedrigeren Gebirgen, und nicht in die Boralpen hinaufsteigend, wie der vorige. Bl. im April und Mai. ♀.

Diese beiden Ahornarten werden als Bierbäume in größern Gartenanlagen und in Alleen häufig angepflanzt. In Gärten kommt von dem weißen Ahorn eine Spielart mit weiß-gescheckten Blättern, und von dem spitzblättrigen eine mit stark-zerschlizten Blättern (*A. platanoides*  $\beta$  *laciniatum* Ait. — *Acer laciniatum Duroi*) vor, die sich aber nur durch Impfung vermehren lassen. Das schöne, feste Holz ist gleichsehr als Brennholz, wie als Werk- und Schnitzholz geschätzt; die Wurzeln geben



einen schönen Maser, woraus vorzugsweise die Ulmer Pfeifenköpfe geschnitten werden. Der aus dem Stamme im März und November durch Anzapfen erhaltene Saft ist süß und sehr zuckerhaltig; doch wird er bei uns nicht zur Gewinnung des Zuckers im Großen benützt, wie dieses mit dem Saft mehrerer andern Ahornarten in Nordamerika geschieht, und zwar namentlich mit den drei folgenden Arten.

Der Zucker-Ahorn (*A. saccharinum* Linn.), ein 60—80' hoher Baum; Blätter am Grunde tief-herzförmig, 5-lappig, mit gerundeten Buchten und lang-zugespizten, buchtig-gezähnten Lappen, unterseits seegrün oder weißlich; Ebensträube büschelförmig, hängend; Blüthenstiele fädlich, lang; Blüthen hellgrün; Eierstock zottig; Frucht kahl, mit vorwärts gerichteten, parallelen oder etwas zusammenneigenden Flügeln. Bl. im April. ♀.

Der rothe Ahorn (*A. rubrum* Linn.), von gleicher Größe; Blätter handförmig-5spaltig, mit gespizten Buchten und sehr spizen, eingeschnitten-gefägten Sipseln, unterseits seegrün; Blüthen in seitlichen, büscheligen Dolden (blutroth), vor den Blättern sich entfaltend; Eierstock kahl; Frucht mit aufrechten oder bogig-zusammenneigenden Flügeln. — Nimmt sich, wegen der reichlichen dunkel-blutrothen Blüthen, zur Blüthezeit sehr schön aus. Bl. schon im März und April. ♀.

Der filzfrüchtige Ahorn (*A. dasycarpum* Ehrh.), dem vorigen ähnlich; Blätter stumpf-buchtig, unterseits seegrün, mit zugespizten, eingeschnitten-gefägten Sipseln, deren mittlerer meist wieder 3spaltig ist; Blüthen gehäuft, kurzgestielt, die männlichen, oft auch die zwitterigen ohne Korolle (bräunlich- oder röthlich-gelb); Eierstock und Frucht, wollig oder fast filzig, mit vorwärts gerichteten Flügeln. Blüht im März und April. ♀.

Diese drei in Nordamerika häufig wachsenden Arten werden daselbst vorzüglich zur Zuckergewinnung benutzt. Doch ist dieses auch noch mit mehreren andern Arten der Fall. Alle genannten vertragen unser Klima sehr gut, und werden auch zuweilen in Lustgebüsch und Alleen angepflanzt.

Die Gatt. Eschhorn — Negundo (*Mönch.*) unterscheidet sich durch zweihäufige Blüthen, ein sehr kleines, ungleich-4—5zähnißiges Perigon (ohne Blume) und 4—5 Staubgefäße. — Der gemeine Eschhorn (*N. fraxinifolium* Nutt. — *Acer Negundo* Linn.), ein 39—50' hoher Baum in Nordamerika — mit 3—5zählig-gefiederten Blättern, eirunden oder eiförmig-länglichen, zugespizten, entfernt-grobgefägten Blättchen, deren endständiges meist 3lappig ist, mit büschelig-gehäuften, auf fädlichen, hängenden Stielen getragenen männlichen, und in überhängenden, langen Trauben stehenden weiblichen Blüthen, und mit zart flaumigen Früchten, deren Flügel aufwärts gerichtet sind — besitzt gleichfalls einen zuckerhaltigen Saft, und wird in Nordamerika eben so wie die oben genannten Ahorne benutzt. Er kommt auch zuweilen in unsern Gartenanlagen angepflanzt vor.

Linné stellte die Acerineen in seine 23. Klasse; die Neuern



brachten sie in die 8. und 22. Klasse unter. Die vaterländische Flora enthält nur Arten aus der

Gatt. Ahorn. *Acer* Linn.

### 37. Familie.

#### Malpighiaceen. Malpighiaceae (Juss.)

Kelch fünftheilig. Blumenblätter 5, um die Scheibe gestellt, sehr selten fehlend. Staubgefäße 10, selten weniger oder gar einzeln, auf der Scheibe stehend, getrennt oder unten am Grunde verwachsen. Pistill aus 3 verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet, mit 3 getrennten oder verwachsenen Griffeln und eineiigen Fächern. Steinfrucht fleischig oder trocken, oft geflügelt, dreifächerig oder (durch Fehlschlagen) zwei- und einfächerig. Samen hängend, einweißlos. Keim gekrümmt oder gerade, mit kurzem, nach oben gefehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Bäumchen, mit meist knotigen, zuweilen klimmenden Aesten. Die Blätter meist gegenständig, einfach, ganz, selten gelappt. Die Nebenblätter klein, frei, bisweilen fehlend. Die Blüten zwittrig, traubig oder ebensträussig, selten einzeln in den Blattwinkeln.

Diese Familie begreift über 250 Arten (in 25 Gattungen), welche, bis auf sehr wenige, in der heißen Zone und zwar zum größten Theile in Amerika wachsen; Asien besitzt 18, Afrika nur 5 Arten. Manche sind schönblühende Gewächse; bei den meisten ist der Gerbestoff vorwaltend; mehrere enthalten in ihrem Holze einen rothen Farbstoff, und von einigen sind die Früchte essbar.

#### Gatt. Malpighie. *Malpighia* (Linn.).

(Decandria Trigynia.)

Kelch fünftheilig, außen am Grunde mit 8—10 Drüsen versehen. Blumenblätter benagelt (mit kreisrunder Platte), ausgebreitet. Staubgefäße 10, am Grunde kurz-einbrüderig. Drei getrennte Griffel, mit kopfigen oder hakigen Narben. Steinfrucht dreisteinig.

Die brennende Malpighie. *M. urens* Linn.

Ein kleiner Baum von 15—18' Höhe, mit dünnem Stamme und wenig zahlreichen, aufrecht-abstehenden, kahlen Aesten; Blätter sehr kurz-gestielt, eirund-länglich oder länglich-elliptisch, spitzlich,



unterseits mit feinen, starren, ausliegenden, in der Mitte befestigten und an beiden Enden stehenden Brennhaaren besetzt; Nebenblätter kurz, spitz; Blütenstiele in den Blattwinkeln doldig-gehäuft, ein- oder armbüthig, von der halben Länge des sie stützenden Blattes; Kelch mit 10 Drüsen; Blumenblätter gleichgroß, faltig-gewimpert (röthlich-weiß); Früchte kugelig-3kantig, von der Größe der Kirschen (roth). — In Westindien und Südamerika. ♀.

Die zweispitzigen Haare der Blätter dringen leicht in die Haut ein und verursachen heftiges Brennen. Die Früchte besitzen einen herben, sauern Geschmack, werden aber dennoch zubereitet genossen; auch dienen sie, gleich wie die Rinde des Baumes, als Heilmittel.

Die Gatt. *Banisterie* (*Banisteria* Linn.) — Decandr. Trigyn. — welche im Blütenbau mit den Malpighien übereinstimmt, aber sich durch einflügelige, einzelne, oder zu 3 vereinigte, zuletzt getrennte Flügel Früchte unterscheidet, enthält meist klimmende, zum Theil sehr schön blühende Sträucher, welche aber bei uns nur in Treibhäusern gehalten werden können.

Die meisten Gattungen der Malpighiaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 10. Klasse, 1. und 3. Ordnung, und nur einzelne Gattungen sind in der 1., 5. und 17. Klasse untergebracht.

## VI. Ordnung.

### Ampelideen. Ampelideae (*Barthl.*).

Kelch frei, ganz oder vier- bis fünfgliedrig, im Blütenkopfe offen oder dachig. Blumenblätter 4 bis 5, unterweibig, am Grunde breiter und daselbst zuweilen verwachsen, im Blütenknopfe meist klappig. Staubgefäße in gleicher oder doppelter, seltner in mehrfacher Zahl der Blumenblätter, meist einbrüderig. Pistill aus 2 bis 5 innig verwachsenen Fruchtblättern gebildet, zwei- bis fünffächerig; die Fächer meist mit einer bestimmten Anzahl von Eichen. Frucht zwei- bis fünffächerig, selten einsächerig, eine Beere, Steinfrucht oder Kapsel, mit ein- oder armsamigen Fächern. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter gegen- oder wechselständig, einfach (oft handspaltig) oder zusammengesetzt (gefingert, gefiedert oder doppelt-gefiedert), unpunktirt, mit und ohne Nebenblätter.



## 38. Familie.

Cedrelen. *Cedreleae* (*R. Brown.*)Meliaceae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliedrig. Blumenblätter im Blüthenknopfe geschindelt. Staubgefäße eben so viele oder doppelt so viele als Blumenblätter, getrennt oder einbrüderig. Eierstock fünf-, seltner dreifächerig, auf einem Stempelstiel getragen, seltner von einer scheibenförmigen oder frugförmigen Stempelhülle umgeben; Fächer vieleitig. Ein Griffel, mit kopfiger, gelappter Narbe. Kapsel holzig, fünf- oder dreifächerig, fünf- oder dreiflappig, mit bleibender Mittelsäule und vielsamigen, selten zweisamigen Fächern. Samen in jedem Fache zweireihig, geflügelt, abwärts dachig, selten aufrecht; mit und ohne Eiweiß. Keim gerade; das Würzelchen gegen den Nabel (daher meist nach oben) gekehrt.

Bäume. Die Blätter wechselständig, abgebrochen-, seltner ungleichpaarig-gesiedert und noch seltner einfach, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, in winkelständigen Rispen.

Eine kleine Familie, in 8 Gattungen etwa 19 Arten enthaltend, welche alle in den Tropenländern vorkommen. Sie besitzen alle ein sehr dauerhaftes, schönes, verschiedentlich gefärbtes Holz, und enthalten meist in ihrer Rinde einen bitteren und adstringirenden Stoff, weshalb die letztere zum Theil als Arzneimittel in Anwendung kommt.

Gatt. Swietenie. *Swietenia* (*Linn.*)(Decandria Monogynia *L.* Monadelphina Decandria *Auctor.*)

Kelch sehr klein, 4—5spaltig. Blumenblätter 4—5. Eine gezähnte Röhre, auf ihrer innern Seite 8—10 Staubbeutel tragend. Griffel sehr kurz. Kapsel 5fächerig, 5flappig, vielsamig. Samen abwärts-dachig, eiweißhaltig.

Die Mahagoni-Swietenie. *S. Mahagoni* *Linn.*

Amerikanischer Mahagonibaum.

Ein großer 80—100' hoher Baum, mit einem weit ausgebreiteten, dichten Wipfel; Blätter 3- bis 5paarig-gesiedert; Blättchen gestielt, eirund-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde ungleich; Blüthen in ästigen (rispigen), kürzern Trauben als die Blätter, 5gliedrig, klein (weißlich); Kapsel eiförmig faustgroß, röthlichbraun; Samen länglich, zusammengedrückt, an einem Ende geflügelt. —



Auf felsigen Stellen in Westindien und Südamerika. Bl. im Dezember und Januar. 5.

Dieser Baum liefert hauptsächlich das schöne und kostbare Mahagoniholz, welches auch häufig nach Europa gebracht und daselbst vorzüglich zu feinen Möbeln verarbeitet wird. Die stark zusammenziehend-bittere Rinde wird in ihrem Vaterlande als Arzneimittel gebraucht; die Samen sollen ein purgirendes Oel enthalten.

Von der senegalischen Khaye oder dem afrikanischen Mahagonibaum (*Khaya senegalensis Guillem. et Per.* — *Swietenia senegalensis Desrous*). — Monadelphia Octandria — einem eben so großen Baum in Senegambien und am grünen Vorgebirge, und von ähnlichem Wuchse, wird das Holz auch als Mahagoniholz nach Europa gebracht und die Rinde in jenen Ländern als Heilmittel benutzt. Die Gattung Khaye unterscheidet sich von der vorhergehenden durch vierblättrigen Kelch und Blume, 8 Antheren, eine scheibenförmige, 4strahlige Narbe und vierfächerige, vierklappige Kapsel, mit 6 einreihigen, randhäutigen Samen in jedem Fache.

Aus der Gattung Cedrele (*Cedrela P. Browne*) — Pentandria Monogynia — mit 5zähligem Kelche, 5blättriger Blume, 5 getrennten fruchtbaren Staubgefäßen, stielartigem Stempelträger, schildförmiger, 5eckiger Narbe, 5fächeriger, 5klappiger Kapsel und an einem Ende geflügelten Samen — wird von mehreren Arten (*Cedr. Toona Roxb.*, in Ostindien, *C. febrifuga Blume.*, auf den Inseln des indischen Meeres, *C. odorata Linn.*, in Westindien), lauter ansehnlichen Bäumen, die Rinde als Fiebermittel und das Holz zu Möbeln geschätzt.

Die Gattungen der Cedreleen sind im Linné'schen Sexualsysteme in der 5., 10. und 16. Klasse vertheilt.

### 39. Familie.

## Meliaceen. Meliaceae (Juss.).

*Meliaceae De Cand.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliedrig. Blumenblätter im Blüthenknopfe meist klappig, zuweilen an ihrem Grunde verwachsen. Staubgefäße meist doppelt so viele als Blumenblätter, selten in gleicher oder in drei- bis vierfacher Zahl, der innern Seite einer röhrigen Nebenblume aufgewachsen, seltner nur unterwärts einbrüderig. Eierstock drei- bis fünffächerig, mit zweieiigen (selten ein- oder vier-eiigen) Fächern. Ein Griffel, mit 3—5, oft getrennten Narben. Frucht drei- bis fünffächerig (zuweilen auch einsächerig), eine Beere, Steinfrucht oder eine drei- bis fünfklappige Kapsel, mit mittelklappigen Scheidewänden; Fächer ein- oder zweisamig. Samen ungeflügelt,



mit und ohne Eiweiß. Keim verkehrt (mit nach oben gekehrtem) Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter fast immer wechselständig, ungleichpaarig = oder doppelt = gefiedert, seltner einfach, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, meist in winkelfständigen Rispen, Trauben oder Schirmtrauben.

Zu dieser Familie werden jetzt 110 Arten (in 27 Gattungen) gezählt, welche, bis auf 5 Arten nur den Ländern der heißen Zone in der alten und neuen Welt angehören. Die Meliaceen sind besonders durch ihren Blütenbau merkwürdig, in welchem sich bei den verschiedenen Gattungen die Bildung der Nebenblume in ihrem Uebergange von der Korolle bis zu den Staubgefäßen gar deutlich verfolgen läßt (vergl. Allgem. Bot. I, S. 298, 299). Manche Arten besitzen auch noch ein schönes festes Holz; von einigen liefern die Samen ein zu technischem Gebrauche dienliches, fettes Del; viele Arten besitzen eine purgirende und brechenerregende, wurmwidrige, oft drastische und giftige Wirkung, während andere krampfstillend wirken und die Früchte einiger Arten mild und eßbar sind.

### Gatt. Z e d r a c h. *Melia* (Linn.).

(Decandria Monogynia Linn. — Monadelphia Dacandria Auctor. rec.)

Kelch klein, 5spaltig. Blume 5blättrig. Röhrlige Nebenblume 10zählig, mit 2—3spaltigen Zähnen, inwendig am Schlunde die 10 Staubbeutel tragend. Eierstock auf einem etwas erhöhten Stempelträger sitzend. Griffel fädlich; Narbe 5eckig. Steinfrucht mit einer 5fächerigen Steinschale und 1samigen Fächern. Samen mit fleischigem Eiweiß.

#### Der glatte Zedrach. *M. Azedarach* Linn.

Ein Strauch oder 10 — 20' hoher Baum, mit stielrunden, kahlen Aesten; Blätter wechselständig, abfällig, doppelt = gefiedert; Fiedern in 2—3 Paaren, aus 3—7 Blättchen bestehend; Blättchen schief = eirund = lanzettlich, lang = zugespitzt, gesägt oder eingeschnitten, kahl und schwach = glänzend; Blättchen in winkelfständigen, trugdoldigen, reichblüthigen, schlaffen Rispen, wohlriechend; Blumenblätter länglich, nach vorn breiter, stumpf, fast kahl, bläulich; Nebenblume violett; Steinfrucht ellipsoidisch, von der Größe einer Kirsche, blaßgelb, mit 5kantiger Steinschale. — Im südlichen und mittlern Asien einheimisch, von da nach Südeuropa und den südlichen Staaten von Nordamerika verpflanzt und daselbst verwildert. Bl. im Juni und Juli. 5.

Alle Theile dieser Pflanze schmecken bitter. Wurzel, Rinde und



Früchte werden in Asien und Amerika als Barmittel angewendet; aber auch die Blätter, Blüten und Früchte sind gegen verschiedene Leiden im Gebrauche. Aus den Samen wird ein zum Brennen taugliches Del gewonnen.

Aus der Gattung *Guarea* (*Guarea Linn.*) — *Octandria Monogynia* — verschieden durch 4zähligen Kelch, 4blättrige Blume, schwach-gezähnte, röhrlige Nebenblume, 8 Antheren und eine 4fächerige, 4klappige Kapsel — sind die großblättrige (*G. trichilioides Linn.*), in Guinea und auf den Kariben, die Swartzische *Guarea* oder der Moschusbaum (*G. Swartzii De C.*), in Westindien, und die purgirende *Guarea* (*G. purgans St. Hil.*), in Brasilien, zu nennen, deren Rinden in ihrem Vaterlande als wirksame Brechmittel in Anwendung sind.

Dasselbe gilt von den Rinden mehrerer Arten der Gattung *Trichilia* (*Trichilia P. Browne*) — *Monadelphia Decandria* — mit 4—5zähligem Kelche, 4—5blättriger Blume, 8—10 Staubgefäßen, die nur am Grunde einbrüderig sind, und 3fächeriger, 3klappiger Kapsel. Diese Arten sind die brechenerregende (*T. emetica Vahl.*), in Aegypten und Mittelafrika, die purgirende (*T. cathartica Mart.*), in Brasilien, die dreiblättrige (*T. trifoliata L.*), ebenfalls in Südamerika, und die havanische *Trichilia* (*T. havanensis Jacq.*), in Mexiko und Ceilon. — Die moschusriechende *Trichilia* (*Tr. moschata Sw.*), in Westindien, ist, gleich der Swartzischen *Guarea*, durch einen starken Moschusgeruch in allen Theilen ausgezeichnet, daher sie auch, wie diese den Namen Moschusbaum oder Moschusholz führt, während eine andere, auf einigen Inseln der Südsee wachsende Art (*T. alliacea Forst.*) wegen ihres starken Knoblauchgeruches merkwürdig ist.

Von dem indischen Sandoribaum (*Sandoricum indicum Cav.*), dem ächten Lansabaum (*Lansium domesticum Jack.*), und der essbaren *Milnee* (*Milnea edulis Roxb.*), in Ostindien und auf den Inseln des indischen Meeres, werden die wohlschmeckenden Früchte, von der letztern eigentlich nur der fleischige Samenmantel häufig genossen.

Die Gattungen dieser Familie wurden von Linné, so weit sie ihm bekannt waren, nach der Zahl der Antheren in die 8. und 10. Klasse gestellt, von mehreren spätern Schriftstellern aber, welche die Nebenblume für eine Staubfadenröhre ansehen, in die 16. Klasse gebracht. Diese Einreihung scheint sich aber nur etwa für die Gattung *Trichilia* rechtfertigen zu lassen.

#### 40. Familie.

### Leeaceen. Leeaceae (Bartl.).

Ampelideae De Cand. (zum Theil).

Kelch fünfzählig. Blumenblätter 5, am Grunde verwachsen, im Blütenknopfe klappig. Staubgefäße 5, oder 10 und dann 5



unfruchtbar. Eierstock vier- bis sechsfächerig, mit einseitigen Fächern. Ein Griffel mit dicker Narbe. Beere vier- bis sechsfächerig; Fächer einsamig, zuweilen einige fehlschlagend. Samen aufrecht, mit einem knorpeligen, fünfklappigen Eiweiß. Keim gekrümmt (Stielrund, zugespitzt), meist excentrisch.

Sträncher ohne Ranken. Die Blätter gegenständig (die obersten wechselständig), unpaarig- oder doppelt-gefiedert, selten einfach. Die Blüten zwittrig, in meist blattgegenständigen Rispen oder Trugdolden.

Diese Familie besteht nur aus 14 Arten (in 2 Gattungen), welche zwischen den Wendekreisen in Asien und Afrika wachsen, und in ihrem Bau, so wie in ihrer Anwendung, nichts besonders Bemerkenswerthes darbieten.

Gatt. *Leea*. *Leea* (Linn.) — Pentandria Monogynia. — Kelch und Blume wie angegeben. Staubgefäße 5, außen einer röhrigen, 5-spaltigen Stempelhülle, zwischen deren Zipfeln angewachsen. Frucht und Samen wie im Charakter der Familie. — Die dornige *Leea* (*L. spinosa* Spreng.), ein 6–9' hoher, dorniger Strauch auf den Molukken und in China, mit 3–4paarig-gefiederten Blättern, eirund-länglichen, gesägten, unterseits zottigen Blättchen, gipfelständigen, schlaffen, rispenähnlichen Trugdolden, kleinen, weißlichen Blüten und zusammengedrückt-kugeligen, blaugrünen Beeren, von der Größe einer Kirsche — besitzt in ihren grünen Theilen und in den Früchten einen etwas scharfen Saft; ihre Wurzel wird nicht nur als Heilmittel angewendet, sondern auch gebraucht, um den Palmwein haltbarer zu machen und vor dem Sauerwerden zu schützen.

#### 41. Familie.

### \*Sarmantaceen oder Reben. Sarmantaceae (Vent.).

Viniferae Juss. Ampelideae Kunth.

Kelch sehr klein, ganz oder vier- bis fünfzählig, im Blütenknopfe offen. Blumenblätter 4 oder 5, um eine drüsige, unterweibige Scheibe befestigt, am Grunde getrennt, im Blütenknopfe an der Spitze eingebogen, klappig. Staubgefäße 4 oder 5 (scheinbar?) vor die Blumenblätter gestellt, getrennt. Eierstock zweifächerig; Fächer zweieiig. Griffel sehr kurz oder fehlend; Narbe einfach. Beere zwei- oder einfächerig, armsamig. Samen aufrecht, um ein Mittelsäulchen stehend, beinhart, eiweißhaltig. Keim gerade, mit nach unten gekehrtem Würzelschen.

Klimmende, mit Astringen und knotig-verdickten Gelenken versehene Sträucher. Die Blätter einfach (handlappig), gefingert oder unpaarig-



gefiedert, seltner doppelt-gefiedert, die untern gegenständig, die obern wechselständig und (scheinbar) den Astringen oder Blütenständen gegenüberstehend, mit Nebenblättern. Die Blüten (klein, unansehnlich) zwit- terig oder vielehig, in straußförmigen Trauben oder Rispen.

Diese Familie enthält gegen 2½ Hundert Arten (in 4 Gattungen), welche größtentheils in der heißen und im wärmern Striche der nörd- lichen gemäßigten Zone einheimisch, und über die alte und neue Welt vertheilt sind. Die meisten Arten kommen jedoch in Asien vor; Europa besitzt keine ihm ursprünglich angehörige Art, Neuholland eine einzige. Fast alle zeichnen sich durch einen starken Gehalt an freien Pflanzen- säuren und abstringirendem Stoffe aus, und manche bringen sehr wohl- schmeckende Früchte.

### Gatt. Weinrebe. *Vitis* (Tournef.).

(Pentandria Monogynia L.)

Kelch 5zählig. Blume 5blättrig; die Blumenblätter an der Spitze zusammenhängend und in Gestalt eines Mützchens am Grunde sich ablösend. Staubgefäße 5. Griffel kurz, mit kopfiger Narbe. Am Grunde des Eierstocks 5 unterweibige, mit den Staub- gefäßen abwechselnde Schüppchen. Beere einfächerig, 2—4samig. Samen an der Spitze eines kurzen Mittelsäulchens befestigt.

#### Die edle Weinrebe. *Vitis vinifera* Linn.

Weinstock, Traubenstock.

Ein Strauch, mit klimmenden, an den Gelenken knotig-ver- dickten Aesten, welche, sich selbst überlassen, an andern Sträuchern und Bäumen sehr hoch aufsteigen und vermittelt ihrer Gabel- ranken sich festhalten; Blätter langgestielt, rundlich-herzförmig, mehr oder minder tief 3—5lappig, ungleich- und grob-kerbartig-gesägt, in der Jugend unterseits wollig oder filzig (zuweilen auch oberseits mit einer bald verschwindenden Wolle überkleidet); Ranken gabel- theilig oder etwas wiederholt-gabelig, an jeder Gabelspalte mit einem häutigen, schuppenförmigen Blättchen besetzt, an den hakig- gekrümmten Spitzen drüsig-schwielig, auf einem oder dem andern Aste zuweilen Blüten tragend (Allgemeine Botanik Taf. 10, Fig. 240, a) und dadurch ihre Bedeutung als verkümmerte Blü- thenstiele kund gebend; straußförmige Rispen kürzer als die Blätter und, wie die Ranken, denselben gegenständig, dichtblüthig; Deck- blättchen den Schuppen der Ranken ähnlich, hinsällig; Blüten



gelblich-grün, wohlriechend; Beeren kugelig oder ellipsoidisch (grünlich, rötlich oder schwarzblau). 5.

Die Heimath des Weinstocks kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, da er schon seit der ältesten geschichtlichen Zeit in Kleinasien, Aegypten und einem Theile des südlichen Europa's kultivirt wurde. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist er jedoch ursprünglich in den Ländern zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere zu Hause, da er jetzt noch in den Wäldern von Mingrelien, Georgien und den Gegenden zwischen dem Kaukasus, Ararat und Taurus in solcher Menge wild wächst und dort ohne alle Kultur einen solchen Ueberfluß an trefflichen Trauben liefert, daß die Einwohner dieselben im Herbst gar nicht alle erndten, sondern einen Theil davon erst im folgenden Frühling von den Bäumen sammeln. Von dort aus scheint sich der Weinbau östlich nach der Bucharei, nach der persischen Hochebene und den südlichen Abdachungen der Imauskette verbreitet zu haben, während er sich gleichzeitig von seiner ersten Heimath etwas weiter südlich und westlich über die Küstenländer des mittelländischen Meeres, ziemlich langsam gegen die südwestliche Spitze von Europa vorschreitend, ausdehnte. Doch sollen die Phocier, bei der Gründung von Marseille, schon 600 Jahre vor Christi Geburt den Weinstock nach dem südlichen Frankreich gebracht haben. Griechenland besaß ihn schon zum Theil vor der homerischen Zeit; später erhielt ihn Italien, und besonders von hier aus scheint der Weinbau durch die Römer allmählig weiter nördlich in den von ihnen unterjochten Ländern verbreitet worden zu seyn \*). Jetzt findet man dieses edle Gewächs, durch die Kolonien der

---

\*) Man findet zwar seit Jahrhunderten auch in Frankreich und Deutschland den Weinstock in den Wäldern wildwachsend; so namentlich in den Waldungen auf der Rheinebene von Straßburg bis unterhalb Speier, wo er bis in die Gipfel der Bäume hinaufklimmt; auch an der Donau kommt er auf diese Weise vor; aber er ist an diesen Stellen offenbar nur verwildert und allem Anschein nach aus Samen entstanden, die von den Vögeln dahin verschleppt wurden. Sich selbst überlassen, bringt er daselbst selten Früchte; diese sind klein und wenig schmackhaft; auch finden sich viele Stöcke, die nur männliche Blüthen und keine Früchte tragen, da der Weinstock, wie seine Gattungsverwandten, vielehig-diklinisch ist, was man bei den kultivirten Reben, die nur durch Ableger vermehrt werden, nicht gewahr wird.



Europäer, auch nach andern Welttheilen verpflanzt; man trifft Weinbau auf den kanarischen Inseln und Madera, auf dem Kap, im Innern Nordamerika's, in den gemäßigten Ländern von Südamerika und in Neuholland. In Europa ist der nördlichste Punkt, wo noch ein ergiebiger Weinbau stattfindet und noch ein guter Wein erzielt wird, im Rheinthal bis etwa zum  $51^{\circ}$ ; in den übrigen Ländern des mittlern Europa's sinkt dagegen die Nordgrenze der eigentlichen Weinkultur um mehrere Grade, so daß sie in Frankreich und Ungarn bis zum  $49^{\circ}$ , im südwestlichen Rußland aber bis zum  $48-47^{\circ}$  herabgeht. Eben so ist die Höhe über dem Meere verschieden, in welcher sich in den verschiedenen Ländern der Weinstock noch mit Vortheil bauen läßt. Während im mittlern Deutschland seine Kultur bei 1000 bis 1500 Fuß und oft in noch geringerer Höhe aufhört, geht sie auf der Südseite der Alpen bis 2000, in den Apenninen und Sicilien bis 3000 und im Himalaya sogar bis 10,000 Fuß Meereshöhe hinauf. — Die Blüthezeit des Weinstocks fällt in unsern Rheingegenden gewöhnlich in die Hälfte des Juni, die Fruchtreife in den Anfang des Oktobers, während weiter nach Süden Beides um 1 oder  $1\frac{1}{2}$  Monate früher eintritt.

Durch die seit Jahrtausenden stattfindende Kultur in den verschiedensten Breiten und unter den mannichfaltigsten örtlichen Verhältnissen, bei einer ungemein großen Abwechslung in der Erziehungs- und Behandlungsweise, sind eine Menge von Spielarten und Abänderungen entstanden, so daß man deren mehrere Hundert annehmen kann, welche zum Theil so auffallende Unterschiede im Bau ihrer Blätter und hauptsächlich ihrer Früchte zeigen, daß man schon glaubte, mehrere Arten als die Stammeltern der kultivirten Rebsorten annehmen zu müssen. Wenn man aber die großen Veränderungen vergleicht, welche andere seit langer Zeit kultivirte Pflanzen und selbst die von den Europäern nach andern Welttheilen verpflanzten Weinreben in letztern erlitten haben, so wird eine solche Annahme höchst zweifelhaft, und die Abstammung aller in der alten Welt angebauten Reben von einer einzigen Stammart ist viel wahrscheinlicher. Die systematische Eintheilung der bekannten Spielarten, welche schon mehrfach versucht und bald auf die Bildung und die Behaarung der Blätter, bald auf die Gestalt, Größe und Farbe der Beeren, bald auf die genannten Merkmale von beiderlei Organen zugleich gegründet wurde, führte immer auf so zahlreiche und so deutliche Uebergänge unter den kultivirten Rebsorten, daß man unmöglich zur Unterscheidung mehrerer Hauptarten sichere Gränzen zu finden vermochte.

Die in dem westlichen Deutschland vorkommenden, kultivirten Spielarten sind in J. Mehgers Schrift (Der rheinische Weinbau. Heidelberg 1827) aufgeführt. Eine ausführlichere Aufzählung der in



den Weinbergen und Gärten Deutschlands vorkommenden Varietäten findet sich in einem von Freiherrn v. Babo und J. Mezger gemeinschaftlich bearbeiteten Werke (Die Wein- und Tafeltrauben. Mannheim 1836), wozu auch Abbildungen von den Blättern und Trauben vieler Spielarten erschienen sind. Beide Werke gehören zu den bessern der über diesen Zweig in neuerer Zeit erschienenen.

Der Weinstock ist eines der wichtigsten Gewächse, womit die Vorsehung den Menschen beschenkt hat. Die Trauben sind sowohl frisch eine der wohlschmeckendsten und gesundesten Obstsorten, als auch getrocknet (als Rosinen) für die wärmeren Länder, wo Weinbau getrieben wird, ein bedeutender Ausfuhrartikel. Das schätzbarste Produkt ist aber der aus dem Saft der Beeren, nach überstandener Gährung, gewonnene Wein, von welchem es nach den verschiedenen Spielarten des Weinstocks, so wie nach dem Klima, dem Boden und der Lage, in welchen dieselben gepflanzt, und nach der Art, wie sie gezogen und behandelt werden, aber auch nach der mehr oder minder günstigen Witterung des Sommers, und hauptsächlich nach der verschiedenen Behandlung des ausgepressten (gefelterten) Saftes auf dem Lager, ungemein viele Sorten gibt, von den süßen, liqueurartigen mancher Südländer bis zu den sauern, mehr dem Essig verwandten in verschiedenen Gegenden unseres lieben Vaterlandes. In weinreichen Gegenden, namentlich im südlichen Frankreich, wird durch Destillation aus dem Wein und den Weintreibern, ein starker Brantwein (Cognac), auch ein sehr guter Essig (Weinessig) bereitet. Beim Lagern der Weine in den Fässern setzt sich an die letztern, als eine krystallinische Kruste, der Weinstein ab, welcher häufig in der Heilkunde angewendet wird, was aber auch mit allen übrigen der genannten Produkte des Weinstocks, und selbst mit den säuerlich schmeckenden, jungen, noch grünen Trieben und Ranken der Fall ist.

Von keiner andern der in der alten Welt einheimischen Weinreben-Arten, deren es noch mehrere in den gemäßigten Ländern Asiens bis nach Japan gibt, wird Wein gewonnen, obgleich sie zum Theil eßbare Früchte tragen. In Nordamerika aber, wo der europäische Weinstock im Allgemeinen nicht gut gedeiht und, wenigstens in den mittleren Staaten, theils einen geringen Ertrag liefert, theils leicht durch Frost leidet, hat man in neuerer Zeit mit dem besten Erfolge den Anbau einiger der dort einheimischen Weinreben-Arten versucht, und gefunden, daß sich dieselben durch fortgesetzte Kultur ebenfalls sehr veredeln lassen, und daß durch die letztere, ähnlich wie bei dem europäischen Weinstock, mancherlei Spielarten erzeugt werden.

Die Arten, welche sich am besten zum Anbau eignen, sind:

Die sprossende Weinrebe (*Vitis proliifera Rafin.*), ein eben so hoch aufklimmender Strauch, wie die edle Weinrebe, mit schwach-gestreiften, etwas behaarten Zweigen; Blattstiele kurz, behaart; Blätter rundlich-herzförmig, spitz, 3-slappig, mit spitzem Einschnitte und auseinander stehenden, gerundeten Lappen am Grunde, spitz-gesägt, unterseits grau-filzig, mit rostbräunlichen Nerven; straußförmige Rispen sprossend; Beeren



groß, ellipsoidisch (schwarzblau, roth oder weißlich-grün). Sie haben eine dicke, zähe Schaale, enthalten aber einen reichlichen, süßen Saft. — In den Wäldern von Pennsylvanien bis Karolina und Ohio. Wird schon häufig angebaut, und die Früchte sind als Tafel- und Weintrauben geschätzt.

Die liebliche Weinrebe (*Vitis blanda Rafin.*), verschieden durch kahle Zweige, durch eine weitere Bucht und übereinander liegende Lappen am Grunde der Blätter, welche im ganzen feiner gesägt, auf der untern Fläche seegrün und spärlich spinnengewebig sind, und durch kugelige Beeren mit dünner Schale und süßem Saft von Muskateller-Geschmack. — Wird ebenfalls wildwachsend von Pennsylvanien bis Louisiana gefunden, kommt an vielen Orten in den vereinigten Staaten angebaut vor, und die Frucht gilt für eine der besten zum Essen und zur Weinbereitung. Von dieser, wie von der vorhergehenden Art werden bereits mancherlei Spielarten mit größern und kleinern und mit verschieden gefärbten Beeren kultivirt.

Außerdem tragen aber noch manche andere in Nordamerika einheimische Weinreben gute, schmackhafte Früchte, und es werden besonders noch *Vitis labruscoides Rafin.* und *V. vulpina L.* (*V. muscadina Rafin.*) zum Anbau empfohlen\*).

Die Blüthen der meisten Weinreben sind wohlriechend, aber bei der ebenfalls in Nordamerika einheimischen Ufer-Weinrebe (*Vitis riparia Michx.*) besitzen sie einen der Garten-Resede ähnlichen Wohlgeruch, weshalb die männlichen Stöcke in ihrem Vaterlande in Gärten gezogen werden.

Endlich ist noch die in Westindien wachsende karibische Weinrebe (*Vitis caribaea De C.*) zu erwähnen, welche in Stamm und Aesten eine reichliche Menge des reinsten, kühlen Wassers enthält, welches den Einwohnern häufig zur Stillung des Durstes dient.

### Gatt. Zaunrebe. *Ampelopsis (Michx.)*.

(*Pentandria Monogynia L.*)

Kelch fast ungezähnt. Blume 5blättrig; die Blumenblätter an der Spitze getrennt und ausgebreitet. Staubgefäße 5. Der Griffel mit kopfiger Narbe. Eierstock am Grunde nicht in die Scheibe eingesenkt. Beere 2—4samig.

\* Von Rafinesque-Schmalz, welcher eine Monographie der nord-amerikanischen Weinreben (in seiner Medical flora, II, p. 121—180) schrieb, worin er 41 Arten unterscheidet; während De Candolle (*Prodr.* I, p. 634, 635) nur 7, Römer und Schultes (*Syst. veg.* V, p. 314—320) 8, und Sprengel (*Syst. veg.* I, p. 777, 778) 9 Arten annehmen. Hier wurden die Bestimmungen nach Rafinesque gegeben (obgleich derselbe zu viele Arten anzunehmen scheint), weil die Unterscheidung der Arten bei den übrigen Autoren zu unbestimmt und mangelhaft ist. Darlington begreift (in seiner *Flora cestrica* p. 150, 151) die beiden oben beschriebenen Arten Rafinesque's, mit ihren Spielarten, wieder als eine einzige Art unter der filzigen Weinrebe (*Vitis Labrusca Linn.*).



Die ephenartige Zaunrebe. *A. hederacea Michx.*

Fünfblättriger Epheu, fünfblättrige Rebe, Jungfernrebe.  
*Hedera quinquefolia Linn.* — *Vitis quinquefolia Lam.* — *Cissus quinquefolia Pursh.* — *Vitis hederacea Willd.*

Ein Strauch, welcher 30—40' hoch an Bäumen und Mauern in die Höhe klimmt und sich vermittelst seiner Gebelranken stellenweise gleichsam festklebt, mit schwarzbraunen, stielrunden, fahlen Zweigen; Blätter 3—5zählig=gefingert, beiderseits kahl; Blättchen gestielt, länglich oder länglich=lanzettlich, zugespitzt, von der Mitte bis zur Spitze weichstachelig=grob-gesägt; Ranken wiederholt=gabeltheilig, an den Spitzen häufig in schüsselförmige Schwielen erweitert, welche den Bäumen, Mauern u. s. w. sich ankleben; Rispen wiederholtgabelig=trugdoldig; Blüthen grünlich; Beeren kugelig, erbsengroß, schwarzblau. — In Nordamerika einheimisch. Bl. im Juni. 5.

Dieser klimmende Strauch, der leicht unsere kältesten Winter verträgt, findet sich häufig in Gärten angepflanzt. Er eignet sich wegen seiner dichtstehenden Blätter ganz besonders zu schattigen Lauben und zur Bekleidung der Mauern, wo er sich im Sommer durch sein sattes Grün und im Herbst durch die hochrothe Farbe, die seine Blätter vor dem Abfallen annehmen, sehr schön ausnimmt.

Die Sarmantaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme theils in der 4. Klasse, theils, wie die hier angeführten Beispiele, in der 5. Klasse, 1. Ordnung.

Deutschland und die Schweiz besitzen ursprünglich keine Art aus dieser Familie. Wegen des weit verbreiteten Anbaues der edlen Weinrebe und des verwilderten Zustandes, in welchem dieselbe an verschiedenen Stellen unseres Florengebietes angetroffen wird, müssen wir sie jetzt als eingebürgert und somit als der vaterländischen Flora angehörig betrachten, weshalb unter den Gattungen, aus welchen die letztere Arten aufzuweisen hat, auch die

Gattung: Weinrebe. *Vitis Tournef.*

zu nennen ist.

---

## VII. Ordnung.

### Storchschnabelblüthige. Gruinales (Bartl.).

Kelch frei, fünfgliederig (selten vier- oder dreigliederig), im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5 (selten 4), auf dem



Blüthenboden oder im Kelchgrunde befestigt, benagelt, im Blüthenknopfe dachig oder gedreht. Staubgefäße 5 oder 10, unterweibig. Pistill aus 3 bis 5 verwachsenen oder getrennten, freiständigen Fruchtblättern gebildet, deren jedes 2 oder mehrere Eichen einschließt. Frucht aus getrennten, oft geschlossen-bleibenden, ein- oder zweisamigen Karpellen bestehend, oder eine drei- bis fünffächerige und drei- bis fünfklappige (auch zehnklappige) Kapsel, (sehr selten fastig und beerenartig), mit zwei- oder mehrsamigen (selten einsamigen) Fächern. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter gegen- oder wechselständig, einfach (oft handspaltig) oder zusammengesetzt (gefingert oder gefiedert), mit oder ohne Nebenblätter.

## 42. Familie.

### \* Oxalideen. Oxalideae (De Cand.).

Kelch fünfblätterig oder fünftheilig, bleibend. Blume regelmäsig, fünfblättrig, unterweibig, in dem Blüthenknopfe zusammengedreht. Staubgefäße 10, am Grunde oft einbrüderig, 5 davon abwechselnd länger. Eierstock fünffächerig, fünfkantig; Fächer mehrere übereinander gereihete Eichen einschließend. 5 getrennte Griffel. Frucht fünffächerig, entweder eine fünf- oder zehnklappige Kapsel oder eine Beere. Samen in einen elastisch-auffspringenden Mantel eingeschlossen, eiweißhaltig. Keim gerade, mit nach oben gefehrtem Würzelchen.

Kräuter, selten Sträucher oder Bäume. Blätter meist wechselständig, gefingert oder (seltner) gefiedert; zuweilen nur blattartig-verbreiterte Blattstiele. Nebenblätter meist fehlend oder undeutlich. Blüthen zwit- terig oder vielehig, trugdoldig (durch Zusammendrängung auch doldig oder fast köpfig), seltner traubig-rispig oder einzeln auf winkelständigen Blüthenstielen.

Diese Familie enthält (in 3 Gattungen) über 2½ Hundert Arten, von welchen die meisten in Südamerika und auf dem Kap, dagegen nur wenige in Nordamerika und in den übrigen Welttheilen wachsen. Europa besitzt nur 3 Arten. Die Oxalideen zeichnen sich vorzüglich durch einen sauren, von einem starken Gehalte an fleesauern Salzen herrührenden Geschmack aus, und manche Arten haben eben so reizbare Blätter, wie viele Mimoseen.

### Gatt. Sauerfliee. *Oxalis* (Linn.).

(Decandria Pentagynia L.)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10, am Grunde kurz-einbrüderig, die 5 mit den Blumenblättern abwechselnden



länger. Griffel 5, fädlich, mit pinseligen oder kopfigen Narben. Kapsel mehr oder minder in die Länge gezogen oder eiförmig, fünfkantig, an den Kanten in Längsrißen aufspringend, 5klappig. Samen an dem innern Fachwinkel angeheftet; ihr Mantel auf einer Seite sich öffnend und elastisch zurückschlagend, und so beim Öffnen der Kapsel die Samen fortschnellend.

Der gemeine Sauerflee. *O. Acetosella* Linn.

Hasenflee, Hasenampfer, Kuckuckflee.

Eine krautige Pflanze, mit einem dünnen, fädlichen, unter der Erde wagrecht hinziehenden, ästigen, mit fleischigen (zahnartigen) Schuppen besetzten Wurzelstocke, welcher in seiner ganzen Länge zahlreiche, feine Wurzelzäse ausstrahlt; Blätter grundständig, langgestielt, dreizählig; Blättchen breit-verkehrt-herzförmig, flaumig, unterseits oft röthlich überlaufen; Blüthenschäfte einblüthig, etwas länger als die Blattstiele, über der Mitte mit 2 am Grunde verwachsenen Deckblättern besetzt; Kelchblätter länglich, stumpflich, gewimpert; Blumenblätter fast 4mal so lang als der Kelch, länglich-verkehrt-eiförmig, gestutzt oder leicht-ausgerandet, weiß, oft mit einem röthlichen Anfluge oder rosenroth, immer purpurroth-geadert, über dem Grunde mit einem gelben Flecken und zu beiden Seiten desselben mit einer vorspringenden Ecke versehen; Kapsel eiförmig, zugespitzt; Samen eiförmig, der Länge nach wellig-gerieft. — In schattigen Laubwäldern, Hecken, Hohlwegen und Felschluchten, besonders an feuchten Stellen, in ganz Europa und im nördlichen Asien. Bl. im April und Mai. 4.

Es gibt davon eine kleinblüthige Form (*var. parviflora* De C.), mit nur halb so großer Blume und 5 Staubgefäßen von der Länge des Kelches. Sie ist vielleicht nur die weibliche Pflanze (mit verkümmerten Staubgefäßen), wie überhaupt viele, wo nicht die meisten Sauerflee-Arten vielehig-zweihäusig sind.

Dieses zarte, schöne Pflänzchen besitzt in allen krautigen Theilen einen angenehmen sauren Geschmack, enthält sehr viel saures klee-saures Kali und wird häufig zur Gewinnung desselben (des sogenannten Klee-salzes) benutzt.

Der steife Sauerflee (*O. stricta* Linn.), mit senkrechter, faserig-verästelter Wurzel und einem einzelnen, aufrechten Stengel, welcher unter der Erde hinkriechende, entfernt-beschuppte Stocksprossen treibt; Blätter wechselständig, sonst wie die der vorigen Art; Blattstiel 2—3mal so lang als das Blatt; Nebenblätter fehlend; Blüthenstiele (winkelständig) 2—5blüthig, etwa so lang als die Blattstiele; die fruchttragenden Blüthenstielchen aufrecht-abstehend, schwach-flaumig; Kelchblättchen lanzettlich,



spitz, fast kahl, an der Spitze kurz-gebartet; Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch, verkehrt-eiförmig, sehr stumpf oder leicht-ausgerandet, hellgelb, mit wasserfarbigen Adern, die Nägel am Grunde zusammenhängend; Staubgefäße bis über die Hälfte in eine Röhre verwachsen; Kapseln langgestreckt, scharf-5kantig; Samen eiförmig, in die Quere wellig-gerieft. — Stammt aus Nordamerika, und ist jetzt im mittlern und südlichen Europa völlig einheimisch geworden, wo er besonders auf angebauten Stellen, zuweilen in großer Menge wächst. Blüht von Juni bis Oktober. Die Stengel sterben im Spätherbste mit der Hauptwurzel ab und die Pflanze ist daher ☉; aber die fleischigen Wurzelsprossen überwintern und treiben im folgenden Jahre neue Stengel; sie sind also ♂.

Der gehörnte Sauerklee (*O. corniculata* Linn), der vorigen Art im Allgemeinen zwar sehr ähnlich, aber doch verschieden durch mehrere Stengel aus einer Wurzel, welche nach allen Seiten hin ausgebreitet sind und an ihrem Grunde (über der Erde) Wurzelasern treiben, durch längliche, an den Blattstiel angewachsene Nebenblätter und nach dem Verblühen zurückgeschlagene Blüthenstielchen, so wie durch den Mangel der Stocksprossen. — Sie ist eine der am weitesten verbreiteten Pflanzenarten, findet sich in allen Welttheilen, und wächst zwischen den Wendekreisen, wie in den beiden gemäßigten Zonen. Blüht von Mai bis Oktober. ☉.

Diese und die vorhergehende Art sind eben so sauer wie der gemeine Sauerklee, und beide werden auch zu gleichem Zwecke angewendet.

Von den ausländischen Arten dieser Gattung tragen viele rübenartig-verdickte Wurzeln oder Zwiebeln, von angenehm säuerlichem Geschmacke, welche in ihrem Vaterlande gegessen werden; so die Wurzeln und Zwiebeln des schmetterlingsartigen (*O. papilionacea* Hoffmannsegg.) in Brasilien, des gelappten (*O. lobata* Sims.) daselbst und in Chili, des vierblättrigen (*O. tetraphylla* Cav.) in Mexiko, des Fegelmurzeligen Sauerklees (*O. conorhiza* Jacq.) in Paraguay, u. a. m. Am wichtigsten sind aber in dieser Beziehung der knollige (*O. tuberosa* Molin.) in Chili, und der dickstengelige Sauerklee (*O. crassicaulis* Zuccar.) in Mexiko, Peru und Columbien, welche Knollen bringen, die den Kartoffeln in Ansehen und Geschmack ähnlich sind und wie diese im gekochten Zustande verspeist werden. Die zuletzt genannte Art, welche recht gut unser Klima verträgt, ist daher schon von mehreren Seiten her zum Anbau im Großen empfohlen worden. Sie scheint jedoch der Kartoffelpflanze an Ertragsfähigkeit bedeutend nachzustehen.

Alle Sauerkleearten zeigen eine gewisse Reizbarkeit ihrer Blätter; diese falten sich nämlich des Nachts oder bei trüber Witterung mit ihren beiden obern Hälften zusammen und legen sich an den gemeinschaftlichen Blattstiel an. Bei den Arten mit gefiederten Blättern, welche von De Candolle als eine eigene Gattung (Fühlpflanze, *Biophytum*) gesondert werden, wie namentlich bei dem empfindlichen Sauerklee (*O. sensitiva* Linn.) in Ostindien und Mexiko, dann bei dem schlafenden (*O. dormiens* Mart.), dem träumenden (*O. somnians* Mart.)



dem Feuschen (*O. casta* Mart.) und dem sinnpflanzentartigen Sauerflee (*O. mimosoides* St. Hil.), sämmtlich in Brasilien wachsend, ist diese Reizbarkeit so stark wie bei den empfindlichen Sinnpflanzen ausgesprochen, und ihre Blätter legen sich auch schon bei einer bloßen Berührung, wie zum Schlafe, zusammen.

Die Gattung *Averrhoë* (*Averrhoë* Linn.), welche sich hauptsächlich durch eine saftige Beerenfrucht unterscheidet, verdient endlich noch eine Erwähnung, da ihre beiden in Ostindien einheimischen Arten, nämlich die scharfkantige (*A. Carambola* L.), mit scharfkantigen Beeren, und die stumpfkantige *Averrhoë* (*A. Bilimbi* L.), mit stumpfkantigen Beeren, beide kleine Bäume, in ihrem Vaterlande und in Westindien häufig wegen ihrer Früchte angepflanzt werden, die man theils roh, theils verschiedentlich zubereitet genießt.

Alle *Dralideen* gehören in Linné's 10. Klasse und in die Ordnung mit 5 Griffeln.

Die deutsche und schweizer Flora besitzt die 3 überhaupt in Europa vorkommenden Arten aus der

Gatt. Sauerflee. *Oxalis* Linn.

### 43. Familie.

#### \* Lineen. *Lineae* (De Cand.).

Kelch fünfblättrig oder vier-spaltig, bleibend. Blume regelmäßig, vier- oder fünfblättrig, unterweibig, im Blüthenknopfe zusammengedreht. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, am Grunde einbrüderig, mit eben so vielen dazwischenstehenden Zähnen. Eierstock vier- oder fünffächerig; Fächer mit 2 nebeneinander stehenden Eichen. 4 oder 5 getrennte Griffel. Kapsel meist kugelig, vier- oder fünffächerig, aber wegen der (aus einer Verdoppelung der innern Fruchthaut entstandenen) unvollständigen Scheidewand in jedem Fache scheinbar acht- oder zehnfächerig, acht- oder zehnsamig. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit nach oben gefehrtem Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher. Blätter meist wechselständig, einfach, ganz, nebenblattlos, aber zuweilen am Grunde mit kleinen Drüsen anstatt der Nebenblätter. Blüthen zwitterig, in einer gipfelständigen Trugdolde, seltner einzeln schon in den tiefen Gabelspalten des Stengels.

Zu dieser Familie werden etwa 80 Arten (in 2 Gattungen) gezählt, welche fast alle in den gemäßigten Zonen vorkommen. Sie sind zwar über alle Welttheile vertheilt, doch so, daß die das Mittelmeer umgrenzenden Länder den größten Theil beherbergen, während in Australien bis



jezt nur eine Art bekannt ist. Manche der hierhergehörigen Pflanzen sind durch den Delgehalt ihrer Samen und durch die zu dauerhaften Geweben tauglichen Fasern ihrer Stengel in technischer und ökonomischer Beziehung wichtig.

### Gatt. Lein *Linum* (Tournef.).

(Pentandria Pentagynia L.)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig; die Blumenblätter am Grunde zuweilen unter sich oder mit dem Staubfadenring zusammenhängend. Griffel fädlich; Narben einfach. Kapsel 5fächerig oder vielmehr (wegen der 5 unvollständigen Scheidewände zwischen den vollständigen) 10fächerig, 10samig, 5klappig; die Klappen an der Spitze zweispaltig.

Der gebräuchliche Lein. *L. usitatissimum* Linn.

Gemeiner Flachß.

Eine krautige Pflanze, mit kleiner, dünner Pfahlwurzel; Stengel (meist) einzeln, aufrecht, oberwärts ästig; Blätter wechselständig, lanzettlich, dreinervig, fahl; Blüthen in einer gipfelständigen, lockern, gabelästigen Rispe (eigentlich trugdoldig), vor dem Ausblühen überhängend; Kelchblätter eirund, zugespitzt, dreinervig, klein-gewimpert, drüsenlos, fast von der Länge der reifen Kapsel; Blumenblätter viel länger als der Kelch, verkehrt-eirund, hellblau, wie die Staubgefäße; Eierstock eiförmig; die Griffel wenig länger als die Staubgefäße, mit kolbigen Narben; Kapsel fast-kugelig, kurzstachelspitzig; Samen verkehrt-eirund, flach-zusammengedrückt, braun, glatt und glänzend. — Wahrscheinlich im Orient, vielleicht auch schon im südlichen Europa einheimisch, und dort so wie im mittlern Europa und in Nordamerika seit alten Zeiten häufig im Großen angebaut und an vielen Stellen, besonders unter der Saat, verwildert. Bl. von Juni bis August (aber nur des Vormittags). ☉

Es lassen sich zwei Spielarten unterscheiden:

α. Der gemeine (vulgare Schübl. et Mart.), mit einem höhern und einfachern Stengel; Blätter, Blüthen und Kapseln kleiner, die letztern nicht auffpringend; Samen dunkler. Führt wegen der geschlossen bleibenden Früchte die Namen Schließ-Lein oder Dresch-Lein.

β. Der Klang-Lein (crepitans Schübl. et Mart. — *L. humile* Mill.), mit einem niedrigeren und ästigeren Stengel; Blätter, Blüthen und Kapseln größer, die letztern (unter Knistern) elastisch-auffpringend; Samen blässer, früher reifend. Wird auch Spring-Lein genannt.



Da beide Formen, wie so viele andere Spielarten unserer Kulturgewächse sich durch die Aussaat fortpflanzen lassen, so wollten sie auch schon manche Schriftsteller als Arten trennen.

Der Flachß ist eine der wichtigsten Gespinnstpflanzen; aus seinen zähen Fasern wird die schönste und dauerhafteste Leinwand gefertigt. Die Samen liefern das in Künsten und Gewerben, wie in der Heilkunde gebräuchliche Leinöl, welches sich, wegen seiner austrocknenden Eigenschaft, besonders noch zur Delmalerei eignet. Die zerstoßenen Leinsamen kommen ebenfalls als Heilmittel in Anwendung.

Der östreichische Lein (*L. austriacum* Linn.), hauptsächlich im südöstlichen Deutschland wachsend — eine ausdauernde, kahle Pflanze, mit zahlreichen Stengeln aus einer Wurzel, lineal-lanzettlichen, am Grunde dreinervigen, meergrünen Blättern, einseitswendigen, beblätterten Blütentrauben, eirunden, ungewimperten und drüsenlosen Kelchblättern, deren innere sehr stumpf sind, besonders ausgezeichnet aber durch die nach dem Verblühen stark zurückgekrümmten, fast hängenden Blütenstielchen — bildet mit seinen zahlreichen, großen, himmelblauen Blumen, welche von Juni bis zum August dauern und oft im Herbst zum zweitenmal erscheinen, eine sehr schöne Sierpflanze, die es wohl verdiente, mehr in Gärten angezogen zu werden, als dies bis jetzt der Fall ist.

Dasselbe gilt von dem in einigen Gegenden des westlichen Deutschlands wachsenden ausdauernden Lein (*L. perenne* Linn.) — dem vorigen sehr ähnlich und hauptsächlich durch die nach dem Verblühen steif aufrechten Blütenstielchen zu unterscheiden — welcher sich jedoch nicht ganz so stattlich als Sierpflanze ausnimmt.

Bemerkenswerth ist noch:

Der Purgir-Lein oder Purgir-Flachß (*L. catharticum* Linn.), ein schlankes, 3—6'' hohes, kahles Pflänzchen, mit fädlichem, oberwärts gabelspaltigem Stengel; Blätter gegenständig, am Rande etwas rauh, die untern verkehrt-eiförmig, die obern lanzettlich; Blüten auf haardünnen, langen Blütenstielen, vor dem Öffnen überhängend, (zuweilen viergliederig); Kelchblätter elliptisch, zugespitzt, drüsig-gewimpert; Blumenblätter von der doppelten Länge des Kelches, weiß, mit wasserhellen Adern und einem gelben Nagel; Kapsel kugelig, von der Länge des Kelches. — Auf Wiesen und Tristen im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis August. ☉. — Besitzt eine gelind purgirende Wirkung und war früher officinell.

Wie die Gattung Lein, mit ihren durchaus 5gliedrigen (pentamerischen) Blüten, im Linné'schen Systeme zur 5. Klasse und Ordnung mit 5 Griffeln gezählt wird, so gehört die andere Gattung der Familie (Zwergflachß. *Radiola* Dill.), wegen der viergliederigen (tetramerischen) Blüten, zur 4. Klasse, Ordnung mit 4 Griffeln. Wegen der einbrüderigen Staubgefäße würden jedoch diese Gattungen weit passender in der 16. Klasse stehen.



Die vaterländische Flora hat aus beiden genannten Gattungen der Familie Arten aufzuweisen.

#### 44. Familie.

#### Geraniaceen. Geraniaceae (De Cand.).

Kelch fünfblättrig oder fünftheilig, bleibend. Blume regelmäßig oder unregelmäßig, fünfblättrig (selten vierblättrig oder ganz fehlend), auf dem Blüthenboden oder auf dem Kelchgrunde befestigt, im Blüthenknopfe dachig oder zusammengedreht. Staubgefäße getrennt oder ganz unten am Grunde einbrüderig, in doppelter, seltner in dreifacher Zahl der Kelchblätter, aber öfter einige davon unfruchtbar. Der Eierstock aus 5 in der Achse verwachsenen, sonst unter sich getrennten, zweieiigen Fruchtblättern gebildet, in einen fünfkantigen Griffel, mit 5 Narben, ausgehend. Kapsel fünfköpfig; die Knöpfe, sammt dem Rückentheile ihres Griffels, vom Grunde nach der Spitze sich ablösend und die verwachsenen Bauchnähte und vordern Griffelhälften (?) in Form einer kantigen oder geflügelten Säule zurücklassend, einsamig. Samen einweißlos. Keim gekrümmt, mit zusammengerollt- oder schlängelig-gefalteten Keimblättern und einem mit der Spitze nach unten schauenden Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher, selten Sträucher. Die untern Blätter meist gegenständig, die obern wechselständig, einfach, ganz, handspaltig oder (seltner) fiederschnittig, mit deutlichen Nebenblättern. Blüthen zwittrig, in (winkelständigen oder blattgegenständigen) gabelspaltigen Trugdolden oder einfachen Dolden.

Die Zahl der zu dieser Familie gehörenden Arten wird verschieden (von 425 bis 490) angegeben, eben so die der Gattungen (5, 8 und mehr). Die meisten Arten sind den gemäßigten Zonen eigen; doch finden sie sich in der südlichen in weit größerer Menge. Die Südspitze Afrika's besitzt die meisten Arten, und zwar mehr als alle übrigen Länder der Erde zusammengenommen. In Europa zählt man aber doch auch über  $\frac{1}{2}$  Hundert Arten. Viele Geraniaceen zeichnen sich durch Schönheit und Reichthum der Blüthen und durch stark-, zum Theil angenehm-riechende Blätter aus, und werden daher als Sierypflanzen gezogen.

#### Gatt. Storchschnabel. Geranium (L'Herit.).

(Monadelphia Decandria L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, gleich, regelmäßig gestellt. Staubgefäße 10, meist mit vollkommenen Antheren, am Grunde



saum einbrüderig, 5 davon länger. 5 Honigdrüsen mit den äußern Staubgefäßen abwechselnd. Die Klappen (abgelösten Knöpfe) in eine (von ihrem Griffeltheil gebildete) vorderseits kahle, nach oben sich schneckenlinig-zurückrollende Granne (oder Schnabel) ausgehend.

Die Blätter handnervig und handförmig-gelappt, gespalten oder getheilt. Die Blütenstiele gabelig oder wiederholt-gabeltheilig (selten einfach und einblüthig).

Der Wiesen-Storchschnabel. *G. pratense* Linn.

Eine krautige Pflanze, mit dickem, vielköpfigem, nach oben schuppigem Wurzelstocke; Stengel aufrecht, 1—2' hoch, ästig, unten rückwärts-flaumig, oberwärts drüsig-zottig; Blätter im Umrisse rundlich, handförmig-5- und 7theilig, mit länglichen, fiederspaltigen Zipfeln, beiderseits flaumhaarig, die untern langgestielt, die obern sitzend; Nebenblätter trockenhäutig, lanzettlich, lang zugespitzt, roth-braun; Blütenstiele 2blüthig, zusammen eine Trugdolde darstellend; Blütenstielchen nach dem Verblühen zurückgeschlagen, am Grunde mit den Nebenblättern gleichenden Deckblättern gestützt; Blüten anschnlich (1—1½" breit); Kelchblätter elliptisch, dreinerig, randhäutig, drüsig-zottig, lang-begrannt; Blumenblätter verkehrt-eirund, vorn zugerundet, meist klein-weichspizig, doppelt so lang als der Kelch (blau, ins Lilafarbige spielend, seltner weiß); Staubfäden am Grunde stark verbreitert und gewimpert; Klappen glatt und nebst ihrem Schnabel mit weitabstehenden Drüsenhaaren bekleidet; Samen braun, sehr fein punktirt. — Auf Wiesen, an Ufern, in feuchten Gebüschern im mittlern und nördlichen Europa. Bl. von Mai bis August. 4.

Sie ist die größte der inländischen Storchschnabelarten, nimmt sich in ihrem Blüthenschmucke schön aus, und wird auch zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Gatt. Reiher Schnabel. *Erodium* (L'Herit.).

(Monadelphia Pentandria L.)

Kelch, Blume und Honigdrüsen wie bei der vorhergehenden Gattung. Von den 10 Staubgefäßen aber sind die 5 äußern (mit den Kelchblättern abwechselnden) breiter und ohne Antheren. Die Grannen der Fruchtklappen auf ihrer vordern Seite steifhaarig-bärtig, nach der Trennung von der Mittelsäule an ihrer untern Hälfte spiralig-gewunden oder gedreht.



Die Blätter fiedernervig und fiederlappig bis gefiedert. Die Blüthenstiele meist drei- oder mehrblüthig (eine einfache Dolde tragend).

Der Bisam-Reiherschnabel. *E. moschatum* L'Herit.

*Geranium moschatum* L.

Eine krautige Pflanze, mit ziemlich langer, walzig-spindeliger, etwas ästiger und bezaserter Wurzel; Stengel anfangs aufrecht und sehr kurz, später hingestreckt und verlängert ( $\frac{1}{2}$ —2' lang), ästig, zottig; Blätter gefiedert, die grundständigen rosettig; Blättchen sehr kurz gestielt, eirund, am Grunde ungleich-herzförmig, eingeschnitten-klein-lappig und ungleich-gesägt; Nebenblätter eirund, stumpf, häutig; Blüthenstiele 5—9blüthig, nebst den Blüthenstielchen und Kelchen drüsig-zottig, zuletzt sehr verlängert; Deckblätter den Nebenblättern ähnlich; Kelchblätter länglich, 5nervig, weichspitzig; Blumenblätter verkehrt-eirund, kaum so lang als der Kelch (rosenroth oder lila); Staubgefäße kahl, die fruchtbaren am Grunde verbreitert und 2-zählig; Klappen rauhaarig, am Grunde zugespitzt; Samen umgekehrt-kegelig, braun. — Auf Aeckern, an Wegen, auf Schutt, hauptsächlich in den Ländern am mittelländischen Meere, seltner und mehr zerstreut im mittlern Europa. Blüht von Mai bis September. ☉.

Die ganze Pflanze besitzt einen bisamartigen Geruch, der besonders bei heißer und trockner Witterung auffällt. Sie war vor Zeiten auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Granichschnabel. *Pelargonium* (L'Herit.).

(Monadelphia Heptandria L.)

Kelch 5theilig, der obere Zipfel an seinem Grunde in einen dem Blüthenstielchen völlig angewachsenen, eine Honigröhre darstellenden Sporn verlängert. Blumenblätter 5, seltner 4, ungleich und unregelmäßig (zweilippig) gestellt. Staubgefäße 10, ungleich, kurz-einbrüderig, davon 3—6 unfruchtbar. Die Grannen der Fruchtklappen auf der innern (vordern) Seite steifhaarig-bärtig, an ihrer untern Hälfte spiralig-gedreht oder gewunden.

Die Blätter hand- oder fiedernervig, ganz, gelappt oder tiefer zertheilt, und zwar hand- oder fiederförmig bis doppelt-fiedertheilig. Blüthenstiele einblüthig, gabelig, bis doldenartig-vielblüthig. Eine äußerst artenreiche Gattung, Kräuter, Halbsträucher und Sträucher von zum



Theil sehr verschiedenem Aussehen enthaltend. Mit wenigen Ausnahmen sind dieselben alle auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch.

Zu den an sich schon so zahlreichen (über 300) Arten sind durch die Kultur und künstliche Befruchtung wenigstens eben so viele Spielarten und Bastardformen in unsern Gärten erzeugt worden, die zwar dem Blumenfreunde durch ihre zum Theil prachtvollen Blüthen oft großes Vergnügen machen, aber dem Botaniker, der dieselben ordnen und unter ihre Stammeltern einreihen will, viele und größtentheils undankbare Mühe verursachen. Es möge als Beispiel eine der am häufigsten bei uns gezogenen Arten hier folgen.

Der rosenduftende Kranichschnabel. *P. roseum Willd.*

Ein 3—6' hoher Strauch, mit dicht = grau = zottigen Aesten; Blätter beiderseits grau = flaumig und rauh, langgestielt, im Umrisse dreieckig, handförmig = 5—7theilig; Zipfel verkehrt-eirund oder länglich, ungleich-fiederspaltig, mit lineal-lanzettlichen, am Rande zurückgerollten Zipfelchen; Nebenblätter dreieckig oder eirund-länglich, zugespitzt, flaumig; Blüthenstiele 3—7blüthig, länger als die Blätter; Deckblätter den Nebenblättern ähnlich; Kelchzipfel breit-lanzettlich, fein-gespitzt, nebst den Blüthenstielen zottig; Blumenblätter länglich-spatelig (rosenroth, mit dunklern Adern gezeichnet). — Am Kap wildwachsend; bei uns und in vielen andern Ländern Europa's häufig in Töpfen gezogen. Bl. von April bis Oktober. ♀.

Diese Art ist zwar nicht durch besonders schöne Blüthen ausgezeichnet; die Blätter und übrigen krautigen Theile besitzen aber (besonders mit den Fingern gerieben) einen sehr angenehmen Rosengeruch und geben auch bei der Destillation dem Rosenwasser und Rosenöl ähnliche Produkte, und das leicht krystallisirbare, ätherische Del soll auch zuweilen zur Verfälschung des ächten Rosenöls angewendet werden.

Die Gattungen der Geraniaceen werden im Linné'schen Sexualsystem in die 16. Klasse und (nach der Zahl ihrer vollkommen ausgebildeten Staubgefäße) in verschiedene Ordnungen derselben gestellt, mit Ausnahme einer noch als zweifelhaft zur Familie gezählten Gattung (*Rhynchotheca R. et Pav.*), welche in der 1. Ordnung der 10. Klasse steht, wohin auch die übrigen weit richtiger zu zählen wären.

In der Flora Deutschlands und der Schweiz kommen Arten vor aus den

Gatt. Storchschnabel. *Geranium L'Her.* und Reiherschnabel. *Erodium L'Her.*



## 45. Familie.

Tropäoleen. *Tropaeoleae* (Juss.).

Kelch fünftheilig, gespornt, gefärbt (die Zipfel im Blütenknospe dachig oder klappig). Blume fünfblättrig, im Kelchgrunde angewachsen; Blumenblätter ungleich, die 2 obern unbenagelt und entfernt, die 3 untern benagelt, zuweilen fehlschlagend. Staubgefäße 8, getrennt. Der Eierstock aus 3 nur in der Achse verwachsenen, eineiigen Fruchtblättern gebildet. Griffel dreiseitig, mit 3 spitzen Narben. Frucht dreiknöpfig, selten einknöpfig; Knöpfe nicht aufspringend (selten geflügelt), einsamig. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit dicken, zusammengelötheten Keimblättern; das Würzelchen zwischen den Fortsätzen derselben verborgen (bei der Keimung 4 Wurzelasern aus eben so vielen Höckerchen treibend).

Kräuter mit weitschweifigem oder klimmendem Stengel. Die Blätter wechselständig, schildstielig, einfach, ganz oder gelappt, seltner gefingert, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, einzeln, blattwinkelständig.

Eine kleine Familie, zu welcher jetzt 19 Arten (in 3 Gattungen), alle in Südamerika einheimisch, gezählt werden. Sie sind durch einen scharfen, kressenartigen Geruch und Geschmack der krautigen Theile ausgezeichnet, worin sie mit vielen Cruciferen übereinstimmen, wiewohl sie in allen übrigen Stücken keine Verwandtschaft mit diesen zeigen.

Gatt. Kapuzinerkresse. *Tropaeolum* (Linn.).

(*Octandria Monogynia* L.)

Kelch 5theilig; die Zipfel im Blütenknospe geschindelt. Blumenblätter 5, die 3 untern meist kleiner. Staubgefäße abwärts geneigt. Fruchtknöpfe schwammig-forkig.

Die große Kapuzinerkresse. *T. majus* Linn.

Spanische oder indianische Kresse.

Stengel 5—8' hoch emporklimmend oder windend, stielrundlich, ästig, fleischig und saftig, wie die übrige Pflanze kahl und bläulich-bereift; Blätter langgestielt, schildförmig, fast kreisrund, ausgeschweift, 9—11nervig, die Nerven nicht über den Blattrand hervorstehend; Blütenstiele von der Länge der Blattstiele, 1blüthig; Blüten sehr ansehnlich (1—1½" im Durchmesser); Kelchzipfel orange-gelb, eirund-lanzettlich, spitz, der oberste nach hinten in einen



langen, ziemlich geraden, pfriemlichen, am Grunde etwas zusammengedrückten Sporn ausgehend; Blume hochroth-orange, mit dunklern Schattirungen; Blumenblätter stumpf, die 2 obern verkehrt-eirund, die 3 untern mit oval-rundlicher, am Grunde gefranster Platte und langem, rinnigem Nagel; Staubgefäße viel kürzer als die Blumenblätter; der Griffel fast von der Länge der Staubgefäße, nach oben verdickt; Fruchtknöpfe kugelig-nierenförmig, schwach-dreiseitig, auf dem Rücken gewölbt, runzelig-furchig, an den Seitenflächen eben, von schmutzig-gelblicher Farbe. — In Peru einheimisch. Bl. von Juni bis Oktober. ☉.

Diese durch die Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichnete Pflanze wurde im J. 1684 nach Europa gebracht und fand als Zierpflanze allgemeinen Eingang, so daß sie schon längst allenthalben in Gärten und Töpfen gezogen wird. Durch die Kultur ist auch eine Spielart mit schön dunkelblutrothen Blumen entstanden. Die Blüthenknöpfe und unreifen Früchte können wie Kapern eingemacht und genossen werden. In ihrem Vaterlande wird auch die ganze frische Pflanze als ein wirksames Heilmittel angewendet.

Die kleine Kapuzinerkresse (*Tropaeolum minus* Linn.), ebenfalls in Peru zu Hause, im Ansehen der vorigen ähnlich, aber in allen Theilen kleiner — hauptsächlich verschieden durch die als Stachelspitzen über den Blattrand hervorstehenden Hauptnerven und durch borstlich-zugespizte Blumenblätter — ist zwar schon viel früher in Europa bekannt geworden, wird jedoch viel seltner als Zierpflanze gezogen. In ihren Eigenschaften stimmt sie mit der großen Kapuzinerkresse überein.

Die übrigen Tropävöleen stehen ebenfalls im Linné'schen Systeme in der 1. Ordnung der 8. Klasse.

#### 46. Familie.

#### Hydrocereen. Hydrocereae (Blume).

Kelch fünfblättrig, gespornt, gefärbt, abfällig. Blume fünfblättrig, unterweibig; Blumenblätter ungleich, das obere gewölbt. Staubgefäße 5, mit an der Spitze verwachsenen Staubfäden und zusammenhängenden Antheren; diese an der Spitze ritzig-ausspringend. Eierstock aus 5 verwachsenen, zwei- oder dreieiligen Fruchtblättern gebildet (fünffächerig), mit 5 sitzenden, spizen Narben. Steinfrucht fünffächerig; Fächer einsamig. Samen einweißlos. Keim . . . mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter mit kantigem Stengel. Die Blätter wechselständig, einfach, gefägt, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig, auf winkelhändigen, mehrblüthigen Blüthenstielen.



Enthält nur eine Gattung (*Hydrocera Blume*), deren einzige bekannte Art in Java wächst. Sie soll den Tropäoleen und Balsamineen verwandt seyn, von welchen sie sich durch symmetrische Blüten und durch die Steinfrucht unterscheidet. Sonst ist nichts Bemerkenswerthes von dieser Familie bekannt.

### 47. Familie.

#### \* Balsamineen. *Balsamineae* (*A. Rich.*)

Kelch fünfblättrig oder durch Fehlschlagen dreiblättrig, abfällig; Kelchblätter ungleich, das unpaarige viel größer als die übrigen, gespornt. Blume fünfblättrig, unregelmäßig, unterweibig, das unpaarige (äußere) Blumenblatt dem gespornten Kelchblatte gegenüberstehend, die übrigen (zu beiden Seiten dazwischen stehenden) Blumenblätter paarweise verwachsen und 2 zweispaltige Blumenblätter, mit sehr ungleichen Zipfeln, darstellend. Staubgefäße 5, das Pistill dicht umschließend; Antheren mehr oder weniger zusammengewachsen, in Längsrißen aufspringend. Eierstock fünffächerig; Fächer mehreilig. Narben 5, sitzend, getrennt oder verwachsen. Kapsel bei der Reife (durch das theilweise Verschwinden der Scheidewände) einfächerig, fünfklappig, elastisch-aufspringend, vielsamig. Samen an einem Mittelsäulchen befestigt, einweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Saftige Kräuter, mit knotig-verdickten Gelenken an Stengel und Aesten. Die Blätter wechselständig oder gegenständig, einfach, ganz, gesägt, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig oder vielehig, blattwinkelständig, einzeln, doldig-gehäuft, ebensträussig oder traubig.

Aus dieser Familie kennt man etwa ein halbes Hundert (von Einigen in zwei, von Andern in drei Gattungen vertheilter) Arten, von welchen über  $\frac{4}{5}$  der heißen Zone angehören und wovon wieder die meisten im südlichen Asien wachsen. Von den 5 in der nördlichen gemäßigten Zone der alten und neuen Welt vorkommenden besitzt Europa nur eine Art. Es sind meist schöne Gewächse, durch den eigenthümlichen Bau und zum Theil auch durch lebhaftere Färbung ihrer Blüten ausgezeichnet.

#### Gatt. Springkraut. *Impatiens* (*Linn.*)

(*Syngenesia Monogamia Linn. Pentandria Monogynia Auctor rec.*)

Kelch, Blume und Staubgefäße wie bei der Familie angegeben. Die 5 Narben in eine verwachsen. Kapsel verlängert, die Klappen beim Aufspringen vom Grunde gegen die Spitze oder umgekehrt sich einwärts rollend, zum Theil auch spiralig gedreht.



Das empfindliche Springkraut. *J. Noli tangere Linn.*

Das Kräutchen Berührmichnicht, Gelbe Balsamine.

Eine durchaus kahle Pflanze mit zaserästiger Wurzel; Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, fast durchscheinend, zerbrechlich, bleichgrün, glänzend, stielrund, an den dick-angeschwellenen Gelenken oft dunkel-rothbraun, nach oben meist vielästig; die untern Aeste gegenständig, die obern wechselständig; Blätter langgestielt, eirund, stumpf, grob-ferbartig-gezähnt, mattgrün, unterseits graugrün, von zartem Bau, die obern Blätter kürzer gestielt, mehr länglich, spitzer, an der Basis oft lang-stachelspitzig-gezähnt; Blüthenstiele 3—4blüthig, kürzer als das Blatt, unter dieses gebogen und abstehend; Blüthenstielchen fädlich; Blüthen überhängend und dadurch umgekehrt, citronengelb, roth-punktirt; die 2 vordern (am Grunde des unpaarigen Blumenblattes stehenden) Kelchblätter sehr klein, schuppenförmig, die beiden mittlern (in Bezug auf die ganze Blüthe seitlichen) rundlich-eirund, spitz, das unpaarige Kelchblatt viel größer, trichterig-kappenförmig, in einen langen, stark nach oben gekrümmten Sporn auslaufend; die Blumenblätter den Kelch weit überragend; Kapsel walzig, undeutlich-5seitig, spitz, grün, fast 1" lang, zur Reifezeit bei der geringsten Berührung in ihre vom Grunde aus elastisch sich zusammenrollenden Klappen aufspringend und die ellipsoidischen, braunen Samen fortschnellend. — Wächst an feuchten, schattigen Stellen im größten Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. im Juli und August. ☉.

Diese zarte Pflanze, welche von ihrem Standorte hinweggenommen sehr leicht verwelkt, fällt schon dem Nichtbotaniker wegen ihres durchscheinenden, fast glasartigen Stengels und der so leicht und mit ziemlicher Gewalt zerspringenden Früchte auf. Sie wurde ehemals auch als Heilmittel angewendet.

Das Garten-Springkraut. *I. Balsamina Linn.*

Garten-Balsamine. *Balsamina hortensis Desp.*

Wurzel zaserästig; Stengel steif-aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —2' hoch, dick, saftig-fleischig, einfach oder nach unten wenig-ästig, nach oben mit krausen Flaumhaaren bekleidet; Blätter sitzend, lanzettlich, zugespitzt, am Grunde stark-verschmälert, stachelspitzig-gesägt, auf den untersten Sägezähnen große, braune, scheiben- oder schüsselförmige Drüsen tragend, sattgrün, unterseits blässer; Blüthen (oft vielehig) in den Blattwinkeln



zu 2—4 gehäuft, auch einzeln, auf einfachen, flaumigen Blüthenstielen, welche viel kürzer sind als das stützende Blatt; die 2 vordern Kelchblätter meist fehlend (nur an den gefüllten Blüthen zuweilen vorhanden), die 2 mittlern (seitlichen) sehr klein, schuppenförmig, das unpaarige, trichterig-helmsförmig, oben in eine grüne, krautige Stachelspitze und hinten in einen langen, gegen die Spitze seines Kelchblattes gekrümmten Sporn endigend, gefärbt, flaumig; das unpaarige Blumenblatt rundlich, konkav, tief-ausgerandet und in der Ausrandung eine lange, grünliche Stachelspitze tragend; die beiden übrigen (aus je zwei verwachsenen bestehenden) Blumenblätter viel größer, mit zwei sehr ungleichgroßen, rundlich-verkehrt-eirunden Lappen, deren größerer meist selbst wieder tiefausgerandet und fast ungleich-zweilappig ist; Kapsel gestreckt-ellipsoidisch, etwas bauchig, 5furchig, dunkelgrün, kraus-flaumhaarig, bei der Reife von der Spitze aus in ihre sich elastisch einwärtschlagenden Klappen aufspringend; Samen kugelig-ellipsoidisch, erhaben-punktirt, gelblich-braun. — Ist in Ostindien einheimisch. Bl. von Juli bis Oktober. ☉

Die Balsamine wird bei uns überall als Zierypflanze in Gärten und Töpfen gezogen, wo sie mit einfachen und gefüllten Blüthen abändert, welche von dem verschiedensten Roth, roth und weiß-gesleckt und ganz weiß vorkommen. Auch eine Zwergform, mit sehr niedrigem Stengel und dicht aufeinander gedrängten Blüthen kommt in den Gärten vor. In ihrem Vaterlande wird diese Pflanze als Wundmittel angewendet.

Alle Balsamineen stehen bei den neuern Schriftstellern in der 1. Ordnung der 5. Klasse.

Die vaterländische Flora besitzt (wie das übrige Europa) nur die zuerst beschriebene Art aus der

Gatt. Springkraut. *Impatiens* Linn.

### VIII. Ordnung.

#### Säulenfrüchtige. Columniferae (Bartl.).

Kelch frei, drei- bis siebengliederig, im Blüthenknospe klappig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, unterweibig, im Blüthenknospe umeinandergedreht, selten dachig, zuweilen fehlend. Staubgefäße in einfacher oder mehrfacher Zahl der Blumenblätter oder auch sehr zahlreich, unterweibig, oft tief unten im Grunde der



Blume angewachsen. Pistill aus einer den Blumenblättern gleichen oder größern Zahl von Fruchtblättern gebildet, welche entweder frei um die Blütenachse stehen oder in einer Mittelsäule verwachsen und ein- oder vieleiig sind. Frucht eine mehrfächerige, klappige oder geschlossene, oft in ihre ganzen Karpelle zerfallende Kapsel, oder eine Beere; Fächer und Karpelle ein- oder mehrsamig. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter wechselständig, einfach, häufig handspaltig, seltner fiedernervig und dann zuweilen fiederspaltig, nebenblättrig.

### 48. Familie.

#### \* Malvaceen. Malvaceae (Bartl.).

Malvaceae Juss. (zum Theil).

Kelch fünfspaltig (selten drei- oder vierspaltig), oft mit einer Hülle aus getrennten oder verwachsenen Deckblättern (einem sogenannten äußern Kelche) umgeben. Blumenblätter 5, im Blütenknopfe umeinandergedreht, mit ihrem Grunde oft an die Röhre der Staubgefäße angewachsen. Staubgefäße meist zahlreich, einbrüderig. Eierstock fünf- bis vielfächerig, d. h. aus freisständigen Fruchtblättern gebildet, selten aus kopfig-gehäuften oder völlig getrennten Fruchtblättern bestehend. Griffel und Narben getrennt oder die erstern mehr oder weniger weit verwachsen. Frucht meist trocken und kapselartig, klappig-auffspringend oder in ihre einzelnen Karpelle zerfallend; Fächer ein- bis vielsamig. Samen ohne oder mit sehr wenigem Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt; Keimblätter ineinandergesaltet; Würzelchen unten.

Kräuter, Sträucher oder Bäume. Die Blätter entweder einfach, meist handnervig, ganz oder handspaltig oder auch gefingert. Nebenblätter frei. Die Blüten zwittrig, sehr selten eingeschlechtig, meist regelmäßig, einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln oder in gipfelständigen Trauben.

Eine der größern Familien, über 950 Arten, in vielen Gattungen — deren Zahl sehr verschieden (von 38 — 58) angenommen wird — umfassend. Von den Malvaceen wachsen über  $\frac{2}{3}$  in der heißen Zone; die übrigen gehören den beiden gemäßigten Zonen an. Sie sind dabei über alle Welttheile verbreitet. Die hierher gehörigen Pflanzen lassen sich meist schon in ihrer Tracht und äußern Bildung, besonders aber im Bau der Blüthe, leicht als Familienverwandte erkennen. Es finden sich viele schönblühende Gewächse darunter; manche sind in technischer und ökonomischer Hinsicht



sehr wichtig, andere werden als schleimige Arzneimittel geschätzt und häufig angewendet, wie dann bei allen Schleim, meist in reichlicher Menge, angetroffen wird.

Es lassen sich 2 Gruppen annehmen:

1. Malveen (Malveae). Der Kelch im Blüthenknospe genau klappig. Die Staubgefäße in der Röhre vielreihig, die äußern gewöhnlich kürzer.

2. Bombaceen (Bombaceae). Der Kelch nicht genau klappig. Die Staubfadenröhre an ihrer Spitze fünfspaltig (fünfbrüderig).

### 1. Gruppe. Malveen. Malveae (Barll.)

Fam. Malvaceae R. Br.

#### Gatt. Malve. Malva (Linn.).

(Monadelphia Polyandria L.)

Kelch 5spaltig, mit einer 3blättrigen Hülle umgeben. Griffel zahlreich, unterwärts zusammengewachsen. Frucht aus vielen, um ein festes Mittelfeld im Kreise angehefteten, bei der Reife von diesem und von einander sich lösenden, 1samigen Karpellen gebildet, die sich an ihrer Bauchnaht in einer Reihe öffnen.

Die wilde Malve. *M. sylvestris* Linn.

Rosmalve, Rosspappel, Pferddepappel.

Eine krautige Pflanze, mit einer langen, tief in die Erde hinabsteigenden, wenig-ästigen, bezaferten, weißlichen Wurzel; Stengel aufrecht oder aufsteigend, 2—3' hoch, ästig, zerstreut-rauhhaarig oder fast kahl; Blätter langgestielt, niereenförmig-rundlich, am Grunde gestutzt, bis zur Mitte 5—7lappig, mit eirunden kerbartig-gesägten Lappen, schwach-flaumig oder fast kahl; Nebenblätter eirund ins Längliche, spitz, gewimpert; Blattstiele nebst den Blüthenstielen rauhaarig; die letztern gehäuft, vor und nach dem Verblühen ziemlich aufrecht; die 3 Blättchen der Hülle lanzettlich oder länglich, nebst dem Kelche behaart; Blumenblätter viel länger als der Kelch, tief ausgerandet, fast verkehrt-herzförmig, purpurröthlich, ins Lilafarbige ziehend, mit dunkleren Streifen gezeichnet; das Mittelfeld der Frucht viel schmaler als die einzelnen Früchtchen; diese zu 10—12 vorhanden, niereenförmig, berandet, netzig-runzelig, kahl. — Fast in ganz Europa an Wegen, Ackerrändern, Zäunen und Mauern, auf



Schutt, in der Nähe der Dörfer und Städte. Bl. von Juni bis September. ♂ oder ♀.

Von dieser ziemlich gemeinen, aber schönen Pflanze werden die Blüthen, seltner die Blätter, als erweichendes und einhüllendes Arzneimittel angewendet.

Der beschriebenen ähnlich ist die maurische Malve (*M. mauritana* Spreng. — *M. mauritiana* Linn.), welche im südlichen Europa und in Nordafrika wild wächst und in unsern Gärten nicht selten als Zierpflanze gezogen wird. Außer ihrer einjährigen Dauer unterscheidet sich dieselbe durch den meist kräftigern, stets aufrechten Stengel, durch die nur schlappigen Blätter, welche wie die übrigen krautigen Theile ganz oder fast kahl, wenigstens nie raubhaarig sind, durch etwas größere, dunklere Blumen, mit seichter ausgerandeten Blumenblättern, und durch breitere, eirunde oder ovale Hüllblättchen des Kelches. — Ihre Blüthen kommen in neuerer Zeit an manchen Orten in den Apotheken statt jener der wilden Malve vor, mit welchen sie auch in ihren Eigenschaften übereinstimmen.

#### Die wirtelige Malve. *M. verticillata* Linn.

Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, wenig-ästig, ziemlich kahl; Blätter herzförmig-rundlich, eckig-schlappig, mit eirund-dreieckigen, zahnartig-gekerbten Lappen, fast kahl; Blattstiele oberseits zottig; Blüthen sehr kurz gestielt, in den Blattwinkeln geknäuelst und gleich Halbwirteln den Stengel umgebend; Kelch etwas aufgeblasen, sternhaarig; die 3 Blättchen der Hülle lineal-lanzettlich; Blume klein, jedoch den Kelch um die Hälfte überragend, am Grunde weißlich, nach oben röthlich; das Mittelfeld der Frucht stark-vertieft, schmaler als die Früchtchen; diese von der Seite gesehen fast kreisrund, auf dem Rücken querrunzelig, kahl. — In China einheimisch. Bl. von Juni bis September. ☉.

Diese schleimreiche Pflanze wird in ihrem Vaterlande ebenfalls als Heilmittel benutzt, aber auch als Futterpflanze gebaut. Sie läßt sich sehr leicht auch in unserm Klima kultiviren.

Die krause Malve (*M. crispa* Linn.), mit einem 4—6' hohen Stengel, großen, kreisrunden, am Grunde tief-herzförmigen, stumpf-7-lappigen, feingezähnten, zierlich-wellig-krausen, fast kahlen Blättern und unansehnlichen, in den Blattwinkeln gehäuften (weißlichen) Blüthen — im Orient einheimisch (☉) — wird wegen des schönen Ansehens der Blätter zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen. Sie ist besonders reich an Schleim, und die zähen Fasern des Stengels verhalten sich dem Hanf ähnlich.



Die Siegmarsmalve. *M. Alcea Linn.*

Siegmarskraut, Rosenpappel.

Wurzel lang, ästig, mit vielen Fasern besetzt; Stengel aufrecht, 3—4' hoch, ästig, nach oben, wie die Aeste und Blattstiele von kurzen Sternhaaren rauh; Blätter oberseits von einfachen, unterseits von Sternhaaren graulich, die grundständigen herz- oder nierenförmig-rundlich, fast ganz oder gelappt und ungleich-grobgekerbt, die obern handförmig-5theilig, mit fast rautenförmigen, 3-spaltigen, stumpf-eingeschnitten-gesägten oder fiederspaltigen Zipfeln; Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, die obersten auch gehäuft, filzig-rauhhaarig, von büscheligen Haaren; Kelch und Hülle ebenso behaart; die 3 Blättchen der letztern elliptisch; Blume groß (2" im Durchmesser), rosenroth; Blumenblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde stark gewimpert; das Mittelfeld der Frucht, so breit als die einzelnen Früchtchen, kegelig-erhöht, gerillt; Früchtchen glatt, kahl. — In einem großen Theil von Europa auf sonnigen Hügeln, Rainen, Wegen und Zäunen. Bl. von Juli bis September. 4.

Diese schöne Pflanze verhält sich in ihren Eigenschaften der wilden Malve und dem Sibisch ähnlich. Früher waren auch Wurzel und Blätter officinell.

Die Bisam-Malve (*M. moschata Linn.*), welche an ähnlichen Standorten, doch meist etwas seltner und mehr zerstreut vorkommt, ist der vorigen auf den ersten Anblick sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die meist einfachen Haare des Stengels und der Blüthenstiele, durch die gewöhnlich tiefer und feiner zertheilten Blätter, besonders aber durch die dicht-rauhhaarigen Früchtchen; ihre Blüthen besitzen öfters, aber nicht immer, einen moschusartigen Geruch. Sie wird leicht von Unkundigen mit der Siegmarsmalve verwechselt, und beide sind wegen ihrer großen, zahlreichen Blüthen die schönsten unserer inländischen Malvenarten.

Gatt. Lavatere. *Lavatera (Linn.)*

(Monadelphia Polyandria L.)

Die Kelchhülle 3spaltig. Sonst Alles wie bei der Gattung *Malve*.

Die Garten-Lavatere. *L. trimestris Linn.*

Eine krautige, 2—3' hohe Pflanze, mit dünner, wenig-ästiger, bezaseter Wurzel; Stengel aufrecht, ästig, oberwärts rauhhaarig; Blätter langgestielt, ziemlich kahl, gekerbt, die untern rundlich-herzförmig, ganz oder schwach-stumpflappig, die obern eckig, die obersten



oft 3spaltig, mit lang-vorgezogenem, lanzett-länglichem Mittelzipfel; Nebenblätter halb-eirund, zugespitzt, gewimpert; Blattstiele und Blüthenstiele rauhaarig-zottig; die letztern einzeln in den Blattwinkeln, einblüthig; die Kelchhülle kaum bis zur Mitte 3lappig, mit breit-herzförmigen, fleingekerbten, in den Buchten der Hülle wellig-gebogenen Lappen; Blume 4mal länger als der Kelch, trichterig-glockig, mit vorn gerundeten, etwas eingedrückten Blumenblättern, rosenroth, mit dunklern Streifen, auch weiß; das Mittelfeld der Frucht in eine große gekerbte Scheibe erweitert und die Früchtchen von oben, gleich einem Schirme, bedeckend. — Im Orient und in Spanien wildwachsend. Bl. von Juli bis Oktober. ☉.

Wird sehr häufig als Zierpflanze unter dem Namen „Malve oder Gartenmalve“ in unsern Gärten gezogen.

Die thüringische Lavatere (*L. thuringiaca* Linn.), eine perennirende Pflanze, im östlichen und südlichen Deutschland und weiter im südöstlichen Europa wachsend — an allen krautigen Theilen filzig, die untern Blätter eckig-gelappt, die obern 3lappig, mit längerem Mittellappen, die Kelchhülle bis über die Mitte gespalten, mit verkehrt-eirund-rundlichen Lappen, die Blumenblätter ausgerandet-2spaltig, blaß-rosenroth, mit dunklern Adern, das Mittelfeld der Frucht kegelig-erhöhet, die Früchtchen überragend, aber nicht bedeckend — hat eine der Siegmarsmalve ähnliche Tracht, verhält sich in ihren Eigenschaften den Malven und dem Hibisch ähnlich, und es sind in manchen Gegenden die Blätter und Blüthen, in Rußland auch die schleimige Wurzel als Heilmittel in Gebrauch.

### Gatt. Hibisch. *Althaea* (Cavan.).

(*Monadelphia Polyandria* L.)

Die Kelchhülle 6—9spaltig. Sonst Alles wie bei der Gattung *Malve*.

Der gebräuchliche Hibisch. *A. officinalis* Linn.

Hibisch, Althee, Sammetpappel.

Eine krautige Pflanze, mit starker, faserig-fleischiger, wenig-ästiger, weißer Wurzel; Stengel aufrecht, 2—4' hoch, meist ästig, nebst den Blättern und übrigen krautigen Theilen weich-grau-filzig; Blätter ungleich-gekerbt, herzförmig oder eirund, die untern 5lappig, die obern 3lappig; Nebenblätter lineal-pfriemlich, hinfällig; Blüthenstiele vielblüthig, blattwinkelständig, am Gipfel des Stengels oft einen rispenähnlichen Blüthenstand bildend; Kelchhülle tief-9spaltig, mit pfriemlich-lanzettlichen Zipfeln; Blumenblätter von der doppelten Länge des Kelches, keilsförmig, an der Spitze eingedrückt,



blaß-rosenroth; das Mittelfeld der Frucht niedergedrückt; Früchtchen glatt, filzig, unberändert. — Im mittlern und südlichen Europa, an feuchten, ungebauten Stellen, an Wegen, Gräben, vorzüglich auf salzigem Boden und an den Meeresküsten. Blüht von Juli bis September. 4.

Ist die bei uns am häufigsten in der Heilkunde angewendete Pflanze aus dieser Familie, von welcher die Blätter und Blüthen, besonders aber die sehr schleimige Wurzel im Gebrauche sind, weshalb der Sibisch in manchen Gegenden (z. B. um Nürnberg und Bamberg) ganz im Großen kultivirt wird.

### Der Rosen-Sibisch. *A. rosea* Cav.

Stoßrose, Pappelrose, Halsrose. *Alcea rosea* Linn.

Wurzel spindelig, ästig, stark-bezaset, weiß; Stengel steif-aufrecht, 5—9' hoch, einfach oder oberwärts wenig-ästig, nebst den übrigen krautigen Theilen grau-rauhhaarig bis fast-filzig von büscheligen Haaren; Blätter rundlich-herzförmig, 5—7eckig, gekerbt, runzelig; Nebenblätter 3—5spaltig, mit lanzettlichen, zugespizten Zipfeln; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, sehr kurz gestielt, nach oben genähert und eine große, gipfelständige, ährenförmige Traube bildend; Kelchhülle 6—7spaltig, mit eirund- oder länglich-lanzettlichen Zipfeln; Blumenblätter viel länger als der Kelch, verkehrt-eirund-keilig, stark-ausgerandet bis verkehrt-herzförmig (rosenroth, purpurn, blutroth bis schwarzroth, aber auch gelblich und weiß, und mit Schattirungen aller genannten Farben), das Mittelfeld der Frucht kegelig-erhöhet, mit strahlig-gezähneltem Rande; Früchtchen rauhaarig, mit 2 strahlig-gerunzelten Randflügeln. — Aus dem Orient stammend, seit langer Zeit in Europa allenthalben in Gärten kultivirt. Bl. von Juli bis Oktober. 5.

Die Stoßrose ist eine der schönsten Zierpflanzen in unsern Gärten, wo sie meist mit halb- und ganzgefüllten Blüthen von den verschiedensten Farben angetroffen wird. Die schwarzrothen Blüthen einer öfters vorkommenden Spielart werden als schleimiges Mittel in der Heilkunde angewendet.

### Gatt. Hibiskus. *Hibiscus* (Linn.).

(Monadelphia Polyandria L.)

Kelch 5spaltig, mit einer 5—vielblättrigen Hülle umgeben. Griffel 5, unterwärts zusammengewachsen, mit dicken, kopfigen Narben. Kapsel 5fächerig, fachspaltig-5klappig; Fächer meist mehrsamig.



Der Stunden-Hibiskus. *H. Trionum* Linn.

Eine krautige Pflanze, mit dünner, ästiger und bezaserter Wurzel; Stengel aufrecht,  $\frac{1}{2}$ —2' hoch, vom Grunde an ästig, zerstreut-steifhaarig, auf den Interfoliartheilen abwechselnd mit einer Linie kürzerer Zottenhaare bezeichnet; Blätter ungleich-kerbartig-gesägt, die untern fast ganz oder stumpf-blappig, die obern 3theilig, mit keilförmigen und lanzettlichen Zipfeln, deren mittlerer sehr lang und öfters fast fiederspaltig ist, während die seitlichen ungleich 2-spaltig sind; Nebenblätter pfriemlich oder fast borstlich; Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, über ihrer Mitte gegliedert, unter dem Gelenke mit zerstreuten, über demselben gleich dem Kelche mit sehr dichten, steifen Haaren besetzt; Kelchhülle aus 10—16 pfriemlichen Blättchen von der halben Länge des Kelches bestehend; Kelch aufgeblasen, häutig, weißlich, grün und purpurbraun überlaufen und eben so nervig-aderig; Blume doppelt oder  $2\frac{1}{2}$ mal so lang als der Kelch, Blumenblätter verkehrt-eirund, innen schwefelgelb, im Grunde schwarz-purpurroth, außen mehr oder weniger dunkel-purpurn überlaufen; Antheren goldgelb, Staubfäden, Griffel und Narben schwarz-purpurroth; Kapsel von dem vergrößerten Kelche eingeschlossen, schwarzgrün, steifhaarig, holperig; Samen nierenförmig, schwarzbraun, mit gelblich-braunen, punktförmigen Knötchen überstreut. — In Italien, auch schon in Unterösterreich (nach Linné's und Anderer Angaben auch in Afrika) wild. Bl. im Juli und August. ☉.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen. Seine zarten Blumen öffnen sich zu bestimmten Tageszeiten und dauern nur wenige Stunden.

Der syrische Hibiskus. *H. syriacus* Linn.

Ein 6—8' hoher, unbewehrter Strauch, mit graubrauner Rinde; Blätter kurz-gestielt, verkehrt-eirund-rautenförmig, blappig, von der Mitte bis zur Spitze ungleich- und grob-kerbartig-gesägt, lederig, 3nervig, oberseits kahl, unterseits mit zerstreuten, ange-drückten, meist 3—4theiligen Haaren besetzt; Nebenblätter fädlich; Blüthen kurz-gestielt, einzeln in den Blattwinkeln und auf den Gipfeln der Zweige; Kelchhülle etwa so lang als der von kurzen Sternhaaren graufilzige Kelch, 6—8blättrig, mit linealischen Blättchen; Blume viel größer als der Kelch (ausgebreitet  $3\frac{1}{2}$ " im Durchmesser). Blumeblätter rundlich-verkehrt-eirund, dunkel-rosenroth,



lila-roth oder weiß, am Grunde mit einem dunkel-blutrothen Flecken und strahlig von diesem ausgehenden Streifen gezeichnet; Kapsel um die Hälfte länger als der knapp-anliegende Kelch, grüngelblich, sternhaarig-filzig; Samen winkelförmig-nierenförmig, graubraun, fast glatt, auf dem Rücken von einer Reihe langer Haare bemäht. — In Syrien einheimisch, in Italien und bis nach Krain verwildert. Bl. im Juli und August. ♀.

Dieser schöne Strauch, welcher in südlicheren Gegenden (namentlich in der Lombardei) häufig zu Bäumen in der Nähe der Städte und Dörfer angepflanzt wird, findet sich auch bei uns nicht selten in Gärten, wo er sich durch den Reichthum seiner großen, schönen Blüthen sehr empfiehlt.

Der rosenartige Hibiskus (*H. Rosa sinensis* Linn.), ein Strauch oder 12—16' hohes Bäumchen, mit eirunden, zugespizten, nach vorn grob-gesägten, kahlen Blättern, langgestielten Blüthen, 6—7blättriger Kelchhülle von der halben Länge des Kelches, sehr großer, gesättigt-rother (auch gescheckter, weißer oder gelber) Blume und weit hervorragender Staubfadenröhre — in China und Cochinchina einheimisch und im wärmeren Asien als ein gewöhnlicher, unsere Rosen vertretender Zierstrauch kultivirt — ist noch schöner als der vorhergehende, kann aber in unserm Klima die Winter nicht im Freien ertragen.

Der eßbare Hibiskus (*H. esculentus* Linn. — *Abelmoschus esculentus* Guill. et Per.), eine einjährige 3—6' hohe Pflanze; Stengel aufrecht, einfach oder wenig-ästig, behaart; Blätter langgestielt, am Grunde herzförmig, stumpf-slappig, kerbartig-gezähnt, unterseits schärflich; Blüthen kurzgestielt, sehr groß, fast-glockig, blaß-schwefelgelb, im Grunde dunkel-purpurroth; Kelchhülle 10blättrig, abfällig, wie der auf einer Seite bis zum Grunde gespaltene Kelch; Kapsel groß (2—3" lang), 5kantig, 10furchig, gerade oder gekrümmt; Samen fast kugelig, graulich, kahl. — Aus Südamerika stammend, jetzt auch in den andern Welttheilen zwischen den Wendekreisen und in den wärmeren Ländern der gemäßigten Zone häufig kultivirt. ☉. — Von dieser Art werden die unreifen, sehr schleimigen Früchte, auf vielfache Weise zubereitet, die jungen Blätter aber als Gemüse genossen. In der Heilkunde kann sie den Eibisch ersetzen; die Samen sind eines der vielen vorgeschlagenen Kaffeesurrogate.

Der Bisam-Hibiskus (*H. Abelmoschus* Linn. — *Abelmoschus moschatus* Mönch.), eine einjährige Pflanze von der Größe der vorigen, in Ostindien und Aegypten einheimisch, und von da nach Südamerika verpflanzt — verschieden durch schildstielig-herzförmige, eckig-5—7lappige, zugespizte, gesägte, steifhaarige Blätter, längere Blüthenstiele und rundlich-nierenförmige, gestreifte, graubraune Samen, von einem starken Moschusgeruch — ist eben der letztern wegen merkwürdig, da dieselben in den genannten Ländern als Wohlgeruchs- und Heilmittel im Gebrauche sind und früher auch in Europa, unter dem Namen Bisamkörner, in der Heilkunde angewendet wurden.



Gatt. Baumwolle. *Gossypium* (Linn.).

(Monadelphia Polyandria L.)

Kelch becherförmig, stumpf-5zählig, mit einer großen, 3blättrigen Hülle, aus herzförmigen, am Grunde verwachsenen Blättchen, umgeben. Griffel 3—5, fast in ihrer ganzen Länge zusammengewachsen. Kapsel 3—5fächerig, 3—5klappig, mit vielsamigen Fächern. Samen von langer Wolle umhüllt.

Die krautige Baumwolle. *G. herbaceum* Linn.

Eine krautige, 1—3' hohe Pflanze; Stengel aufrecht, mehr oder weniger ästig, oberwärts flaumig bis filzig; Blätter herzförmig=rundlich, 3—5klappig, mit eirunden, stumpfen, stachelspitzigen (ganzrandigen) Lappen, oberseits schärflich, unterseits flaumig und über dem Grunde des Mittelnerve mit einer länglichen Drüse versehen; Blattstiele kurz-zottig und schwarz-punktirt; Blüthen winkelfständig, einzeln, kurz-gestielt (fast 2" lang), blaßgelb, im Grunde purpurroth; Hüllblätter des Kelches eingeschnitten=gesägt; Kapsel eiförmig, spitz, 3klappig, von der Größe einer Wallnuß; Samen eiförmig, erbsengroß, unter den langen, weißen Wollhaaren versteckt und außer dieser noch mit einem fest anhängenden, kurzen, weißen Flaume bedeckt. — Im Orient und in Aegypten ursprünglich wildwachsend und seit den ältesten Zeiten kultivirt; von dort nach den beiden Indien und später auch nach dem südlichsten Europa verpflanzt. ☉ und ♂.

Die westindische Baumwolle. *G. barbadense* Linn.

Ein 6—15' hoher Strauch, mit flaumhaarigen oder fahlen, nebst den Blatt- und Blüthenstielen, den Kelchen und Kapseln schwarz-drüsig-punktirten Nestchen; Blätter langgestielt, am Grunde tief-herzförmig, 3—5klappig, mit eirunden, vorn stark verschmälerten, stachelspitzigen Lappen, oberseits fast kahl, unterseits flaumig oder mit einem zuletzt theilweise verschwindenden Filze bekleidet und auf jedem der 3 mittlern Nerven eine Drüse tragend; Blüthenstiele winkelf- und blattgegenständig, meist kürzer als der Blattstiel, auch gipfelständig; die Blättchen der Kelchhülle sehr groß, eingeschnitten=geschlitzt; Kelch sehr leicht- und stumpf-gezähnt; Blumen groß (ausgebildet 3" im Durchmesser), von gleicher Farbe, wie bei der vorigen Art; Eierstock filzig; Kapsel eiförmig, spitz, kahl, 3klappig;



Samen schwarzbraun, unter der langen, feinen, weißen, leicht abnehmbaren Wolle ohne Flaumhaare. — In Westindien einheimisch und dort vorzugsweise, aber auch in Ostindien, Afrika und noch an andern Orten angebaut. ♀.

Die gelbe Baumwolle. *G. religiosum* Linn.

Chinesische Baumwolle.

Ein Halbstrauch, von 3—4' Höhe, mit ausgebreiteten Aesten und schwach-behaarten, schwarz-punktirten Aestchen; Blätter herzförmig, flaumig, 3—5lappig, mit dreieckigen, spizen oder etwas zugespizten Lappen, unterseits nur auf dem Mittelnerven mit einer Drüse versehen; Blüthen wie bei den vorigen, auch die Kelchhülle gelb-gesärbt; Kapsel eiförmig-ellipsoidisch, spitz, 4—6klappig; Samen mit einer langen, gelben Wolle und unter dieser mit einem gelben, fest anhängenden Flaumhaare bekleidet. — In Hinterindien und China zu Hause, dort häufig im Großen angebaut und auch nach Westindien verpflanzt. ♀ (nach Willdenow; nach Andern 4 oder selbst ♂.)

Außer diesen 3 beschriebenen werden noch manche andere Baumwoll-Arten in verschiedenen Ländern der Erde angebaut. Es gibt aber von ihnen, wie von den meisten seit langer Zeit in verschiedenen Klimaten und Boden kultivirten Gewächsen, viele Spielarten, so daß es oft sehr schwierig ist, zu bestimmen, was als Art oder nur als Abart betrachtet werden muß. Daher sind auch die Schriftsteller in dieser Beziehung häufig im Widerspruch miteinander, und die ganze Gattung verdient noch eine sorgfältigere Prüfung und Bearbeitung. Als Arten, welche noch außer den genannten in den Tropenländern zum Anbau kommen, werden hauptsächlich genannt: die indische (*G. indicum* Lam.), in Ostindien, die baumartige (*G. arboreum* Linn.), in Ostindien und Amerika, die weinrebenblättrige (*G. vitifolium* Lam.), in Ostindien und auf den Mascarenhas, die raubhaarige (*G. hirsutum* Linn.), in Westindien, aber auch in andern Tropenländern, und die punktirte Baumwolle (*G. punctatum* Schum.) am Senegal.

Die Baumwollpflanzen können überhaupt nur in einem warmen Klima angebaut werden; sie gedeihen daher bloß innerhalb der Wendekreise und im wärmern Theile der gemäßigten Zonen. In der nördlichen gemäßigten Zone reicht die Baumwollkultur in Europa, Asien und Nordamerika im Allgemeinen bis zum 40°; in manchen Ländern geht sie auch noch bis zum 41°, z. B. in Italien bis Neapel, in Spanien bis Valencia, in Asien bis nach China und der Bucharei, und auf der Südseite der hohen Gebirge in der Krimm erstreckt sie sich ausnahmsweise sogar bis um 45°. In der südlichen gemäßigten Zone hört dagegen der Anbau



im Großen meist schon gegen den 30° auf. Innerhalb dieser Breitengrade findet aber in allen Theilen der Erde der Baumwollbau statt und ist demnach außerordentlich weit verbreitet. In der heißen Zone geht er auch ziemlich hoch an den Bergen hinauf; in Südamerika z. B. steigt er an den Gebirgen bis zu einer Höhe von 4200 Fuß über dem Meere.

Der Anbau selbst geschieht aber bloß wegen der Samenwolle, die besonders in neuerer Zeit ein ungemein wichtiger Handelsartikel geworden ist, seitdem die Fabrikation der Baumwollenzeuge in Europa und namentlich in England zu einem so außerordentlichen Umfange gediehen ist, daß gegenwärtig sogar eine große Menge dieser Zeuge nach Indien und China ausgeführt wird, obgleich hauptsächlich von jenen Ländern nicht bloß der Anbau, sondern auch die Verarbeitung der Baumwolle ursprünglich ausgingen. Früher glaubte man, daß der echte ostindische Nanking nur von der gelben Baumwolle des *Gossypium religiosum* verfertigt werde\*); spätern Nachrichten zufolge soll derselbe aber noch häufiger aus der weißen, in Ostindien gezogenen Baumwolle gewebt und mit den Früchten einer Akazie (*Acacia arabica Willd.*) gefärbt werden. Endlich ist noch zu bemerken, daß die Baumwolle auch in manchen Fällen in der Heilkunde angewendet wird, so wie die Samen und das daraus gepresste Del in den Ländern, wo man die Baumwolle baut, gleichfalls als Heilmittel gelten, das Letztere aber auch zum Brennen dient.

### Gatt. *Sida*. *Sida* (*Cavan.*).

(*Monadelphia Polyandria L.*)

Kelch 5spaltig, ungehüllt. Griffel zahlreich, unterwärts zusammengewachsen. Frucht aus 5—30 im Kreise stehenden, mehr oder weniger in der Achse verwachsenen, ein- oder armsamigen, feingespizten, zweischnäbeligen oder ungeschnäbelten Karpellen gebildet, welche sich bei der Reife von einander trennen und meist 2klappig aufspringen.

Diese große, über 200 Arten enthaltende Gattung wird von verschiedenen Schriftstellern in mehrere Gattungen getrennt. Doch findet sich in dieser Beziehung keine Uebereinstimmung bei denselben, weil viele Arten noch nicht hinlänglich genau nach ihren wesentlichen Theilen, namentlich nach der Frucht, untersucht sind.

Die gemeine *Sida*. *S. Abutilon Linn.*

Bastard-Eibisch, Sammetpappel. *Abutilon Avicennae Gärtn.*

Krautig; Stengel aufrecht, 2—5' hoch, einfach oder wenig-

\*) Meyen (Reise um die Erde, II, S. 397 und Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gartenb. in Preußen, 1836: XI, 2. Heft) gibt an, daß die ächte gelbe Nanking-Wolle nicht von *Gossypium religiosum*, sondern von einer andern Art herrühre, welche er *Gossypium Nanking* genannt hat.



ästig, stielrund, wie die ganze Pflanze dicht = sammetartig = flaumig; Blätter langgestielt, breit = herzförmig, mit schmalem, spitzem Ausschnitt am Grunde, abgebrochen = zugespitzt, ungleich = kerbartig = gezähnt; Nebenblätter pfriemlich, sehr hinfällig; Blütenstiele einzeln in den Blattwinkeln, viel kürzer als der Blattstiel, über der Mitte gelenkig, einblüthig; Kelchzipfel lanzettlich = eirund, spitz, etwas fiedernervig, bei der Frucht vergrößert und breit = eirund; Blume um die Hälfte länger als der Kelch, gelb, Blumenblätter verkehrt = eirund = feilsförmig, gestutzt; Früchtchen 10—15, gestutzt, zweischnäbelig, schwärzlich, zottig = rauhaarig, meist 3samig; Samen schief = nierenförmig, dunkelbraun, mit weißlichen, spreuartigen Knötchen überstreut. — Wächst in Südeuropa, Mittelasien und Nordamerika. Bl. von Juni bis September. ☉.

Diese Pflanze wird in China angebaut, wegen der Fasern ihres Stengels, die sich wie Hanf benutzen lassen. In medicinischer Hinsicht kann sie völlig die Stelle der Malven und des Eibisches vertreten. Das Letztere gilt auch von noch andern Arten dieser Gattung, wie von der lindtblättrigen (*S. tiliaefolia* Fisch.), in Tibet, der pappelblättrigen (*S. populifolia* Cav.) und asiatischen (*S. asiatica* Linn.), in Ostindien, der amerikanischen *Sida* (*S. americana* Linn.), in Westindien, u. a. m. von welchen in ihrem Vaterlande die Blätter, zum Theil auch die Blüten, als schleimige und einhüllende Arzneimittel angewendet werden.

## 2. Gruppe. Bombaceen. Bombaceae (Barthl.).

Fam. Bombaceae Kunth.

### Gatt. Eibabaum. *Bombax* (De Cand.).

(Monadelphia Polyandria L.)

Kelch glockig = krugförmig, fast = gestutzt oder unregelmäßig = 3—5spaltig. Blumenblätter 5, am Grunde verwachsen. Staubgefäße zahlreich, völlig einbrüderig oder nach oben fünfbrüderig. Griffel 1, mit kopfiger, klappiger Narbe. Kapsel holzig, 5fächerig, 5klappig; Fächer vielsamig. Samen von einer dichten, losen Wolle umhüllt.

Große Bäume, mit gefingerten Blättern und großen, meist seitlichen (an Stamm und Aesten entspringenden) Blüten.

Der malabarische Eibabaum. *B. malabaricum* De C.

*B. heptaphyllum* Cav..

Ein 50—100' hoher Baum, mit einem 6—7' dicken, stacheligen, von einer tief-rissigen, grauen Rinde bedeckten Stamme, und



einem großen, fast wirtelästigen Wipfel, dessen Aeste ebenfalls mit zahlreichen Stacheln besetzt sind; Blätter langgestielt, 5—7zählig-gefingert; Blättchen länglich-lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, ganzrandig; Nebenblätter klein, hinfällig; Blüthen büschelig, vor den Blättern sich entfaltend; Kelch dick, lederig, ungleich-2—3lap-pig, zuletzt oft tiefer gespalten; Blumenblätter (gegen 4" lang) elliptisch-länglich, spitz, fleischig, anfangs ausgebreitet, dann zurückgerollt, außen blaß, innen hochroth; Kapsel ellipsoidisch, an beiden Enden dünner zulaufend, undentlich 5kantig (5—6" lang); Samen verkehrt-eiförmig, schwärzlich, mit einer weißen, seidenartigen Wolle umgeben. — In Ostindien. b.

Die elastische Samenwolle taugt zwar, wegen ihrer Kürze und Blatte, nicht zum Spinnen, eignet sich dagegen ganz vorzüglich zum Ausstopfen von Polstern, Kissen und Matrazen. Die Rinde des Stammes und der Wurzel, auch der reichliche Honigsaft der Blüthen sind in Ostindien als Arzneimittel im Gebrauche.

Von dem siebenblättrigen (*B. septenatum* Jacq. — *B. heptaphyllum* Linn.), mit stachellosem Stamme und dicker, korkiger Rinde, und dem ächten Ceibabaum (*B. Ceiba* Linn. — *B. quinatum* Jacq.), mit stacheligem, aber noch viel höherm und dickerm Stamme als der malabarische, mit 5zähligen Blättern und kreiselförmigen, oben vertieften Kapseln — beide in Westindien und Südamerika wachsend — dienen die Wurzelrinde und Samen auch als Heilmittel, die jungen, schleimigen Blätter den Negern als Gemüse, die ausgehöhlten Stämme zu Kanots, die oft so geräumig sind, daß 150 Menschen in ihnen Platz finden.

Bei den verwandten tropischen Gattungen Wollbaum (*Eriodendron* De C.), Bleichwolle (*Ochroma* Sw.) und Chorisie (*Chorisia* Kunth.), deren Samen ebenfalls mit einer Wolle umgeben sind, wird die letztere von manchen Arten eben so benutzt, wie von den Ceibabäumen, so wie auch die meisten Arten zugleich als Arzneipflanzen gelten. Merkwürdig ist noch die krausblüthige Chorisie (*Chorisia crispiflora* Kunth. — *Ch. ventricosa* Nees. et Mart.), in Brasilien, wegen ihres in der Mitte tonnenartig angeschwollenen Stammes.

### Gatt. Karolinee. *Carolina* (Linn. fl.).

(Monadelphia Polyandria L.)

Kelch fast-gestutzt, bleibend. Blumenblätter 5, sehr lang. Staubfadenröhre oben in 5 oder mehrere Bündel getheilt. Der Griffel sehr lang, mit 5 Narben. Kapsel holzig, zuletzt einfächerig, 5klappig, viel-samig. Samen ohne Umhüllung.



Ansehnliche Bäume, mit gefingerten Blättern und schönen, sehr großen, winkelfständigen Blüthen \*).

Die fürstliche Karolinee. *C. princeps* Linn. fil.

Ein 30—40' hoher Baum, mit geradem, dickem Stamme und zahlreichen, nach allen Seiten ausgebreiteten Aesten; Blätter langgestielt, 5—8zählig-gefingert; Blättchen eirund-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, fahl; Nebenblätter kurz, hinfällig; die sehr großen, prachtvollen Blüthen einzeln, in den Blattwinkeln kurzgestielt; Kelch glockig, undeutlich = 5zählig, lederig; Blumenblätter lineal-länglich, mit der Spitze zurückgebogen, dicklich, innen gelb, außen grünlich; Staubfadenvöhre etwas kürzer als die Blume, bis gegen die Mitte in etwa 15 Bündel getheilt, roth, mit purpurnen Antheren; der Griffel länger als die Staubgefäße, nebst den Narben ebenfalls roth; Kapsel ellipsoidisch, braunroth = zottig (6—7" lang); Samen braunroth, von der Größe der Kastanien. — In Südamerika, vorzüglich in Guyana. &

Von diesem prächtigen Baume werden die jungen Blätter und die Blüthen wie Gemüse, die gerösteten Samen wie Kastanien genossen. In Guyana steht er auch bei den Eingebornen als heilkräftige Pflanze in Ansehen.

Die ausgezeichnete Karolinee (*C. insignis* Sw. — *Bombax grandiflorum* Cav.), ein viel höherer und schlankerer Baum in Westindien — mit verkehrt-eirund-länglichen Blättchen, hochrothen Blumen, aufrechten, mit den Spitzen etwas ausgebreiteten Blumenblättern und fast kugeligter Kapsel von der Größe eines Kindskopfes — wird eben so benutzt. — Von der prachtvollen Karolinee (*C. fastuosa* De C.), in Mexiko — mit verkehrt-eirunden, stumpfen Theilblättern und blutrothen, schon vom Kelche an zurückgerollten Blumenblättern — ist die Wurzelrinde als Heilmittel gebräuchlich.

Gatt. Adansonie. *Adansonia* (Linn.).

(Monadelphia Polyandria I.)

Kelch 5theilig, abfällig. Blumenblätter 5, fast bis zur Mitte verwachsen. Staubfadenvöhre nach oben erweitert und ausgebreitet. Der Griffel sehr lang, mit einer strahligen oder sternförmigen

\*) Die Gattung nannte der jüngere Linné zu Ehren der Markgräfin Karoline Luise von Baden — gebornen Prinzessin von Hessen-Darmstadt und ersten Gemahlin Karl Friedrichs, nachherigen Großherzogs von Baden — welche sich durch Liebe zur Botanik und Kenntniß der Pflanzen auszeichnete.



Marbe. Kapsel holzig, nicht auffspringend, meist 10fächerig; Fächer vieljamig. Samen von einem mehmartigen Fruchtmark eingehüllt.

Die Gattung enthält nur eine bekannte Art.

Die fingerblättrige Adansonie. *A. digitata* Linn.

Affenbrodbaum, Baobab.

Ein 60—70' hoher Baum, dessen Hauptstamm zwar nicht über 10—15' hoch, aber 20—27' dick wird, und dessen zahlreiche, nach allen Seiten sich ausbreitende, 60—70' lange, an Dicke starken Bäumen gleichkommende Aeste einen Wipfel von 120—150' Breite bilden, der, mit seinem untern Rande oft bis zur Erde reichend, eine ungeheure, halbkugelige Masse bildet und aus kurzer Entfernung gesehen, einem kleinen Walde gleicht, während auch die wagrecht unter dem Boden hinlaufenden Wurzeln eine Länge von 100—120' erreichen; Blätter langgestielt, 5—7zählig = gefingert (bei jungen Pflanzen auch 3zählig oder einfach); Blättchen verkehrt-eirund-elliptisch, spitz, am Grunde keilförmig, vorn mehr oder minder gezähnt, fahl; Nebenblätter pfriemlich; Blüthenstiele einzeln, in den Winkeln der untersten Blätter, 1blüthig, hängend; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, zurückgerollt; Blumenblätter verkehrt-eirund, dicklich, flach=ausgebildet, weiß (4" lang); Kapsel verkehrt-eirund-ellipsoidisch (1—1½' lang), wollig=filzig, meist 10furchig, mit häutigen, im Alter von dem Mittelsäulchen sich lösenden Scheidewänden; Samen zu 50—60 in jedem Fache, schief=nierenförmig, schwarz, in dem anfangs röthlichen und schwammig=fleischigen, später weißen, mehmartigen Fruchtmark eingebettet. — Im tropischen Afrika einheimisch, von da nach Ost- und Westindien verpflanzt. b.

Dieser, wenn auch nicht der Höhe, doch der Masse nach größte aller bekannten Bäume, welcher auch ein Alter von mehreren Jahrtausenden erreicht (vergl. Allgem. Bot. III, S. 539), ist für die Bewohner des tropischen Afrika's von größtem Nutzen. Die Blätter werden zerstoßen, unter dem Namen Lalo, von den Negern daselbst unter ihre täglichen Speisen gemischt; das angenehm säuerliche Fruchtmark ist ein erfrischendes und durststillendes Nahrungsmittel und zugleich, nebst den Blättern und Blüthen, ein häufig gebrauchtes Arzneimittel gegen fieber- und ruhrartige Krankheiten. Die Fruchthülle enthält viel Kali; daher wird am Senegal aus ihrer Asche (mit Palmöl) die dort gebräuchliche Seife bereitet.

Alle Malvaceen gehören in die 16. Klasse des Linné'schen Sexualsystems, und die meisten Gattungen stehen, wie die hier aufgezählten, in der letzten Ordnung.



Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt nur Arten aus vier Gattungen der ersten Gruppe, nämlich:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Malve. <i>Malva</i> L.       | 3. Eibisch. <i>Althaea</i> Cav. |
| 2. Lavatere. <i>Lavatera</i> L. | 4. Hibiskus. <i>Hibiscus</i> L. |

### 49. Familie.

#### Dombeyaceen. Dombeyaceae (*Kunth.*).

Malvaceae *Juss.* (zum Theil). Büttneriacearum trib. V. *De C.*

Kelch meist fünftheilig. Blumenblätter 5, getrennt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße in dreifacher bis vierfacher Zahl der Blumenblätter oder mehr, einbrüderig, öfters 5 davon unfruchtbar. Eierstock drei- oder fünffächerig, selten mehrfächerig. Griffel so viele als Fächer, meist verwachsen; Narben stets getrennt. Kapsel drei-, fünf- oder mehrfächerig, zuweilen nicht auffpringend; Fächer zwei- bis vielsamig. Samen in 2 Reihen in jedem Fache, eiweißhaltig. Keim gerade, in der Achse des Eiweißes liegend; Keimblätter ineinandergefaltet oder flach, oft zweispaltig; Würzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher oder Bäume, selten Kräuter. Die Blätter einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handspaltig. Nebenblätter frei. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, winkelständig, oft fast rispig.

Diese Familie begreift 50 Arten (in 13 Gattungen)\*), welche, bis auf 4, zwischen den Wendekreisen wachsen; davon gehören nur 3 der neuen Welt, die übrigen zu fast gleichen Theilen Asien und Afrika an. In ihren Eigenschaften scheinen sie, wie in ihrem Bau, den Malvaceen verwandt zu seyn.

Gatt. Flügelfern. *Pterospermum* (*Schreb.*). — *Monadelphia* *Dodecandria* L. — Kelch 5theilig, am Grunde etwas röhrig, nackt oder gehüllt. Staubgefäße 20, davon 5 unfruchtbar. Der Griffel walzig, nach oben verdickt. Kapsel holzig, 5fächerig, 5klappig; Fächer mehrsamig. Samen zusammengedrückt, geflügelt. — Die Arten dieser Gattung, lauter Bäume von mittlerer Größe in Ostindien, besitzen ganze oder etwas gelappte Blätter, 1- bis 8blüthige Blüthenstiele und zum Theil ziemlich große Blüthen. Von den meisten — dem ahornblättrigen (*P. acerifolium* *Willd.*), dem kahlwerdenden (*P. glabrescens* *Wight. et Arn.*),

\*) Von einigen dieser Gattungen ist es noch zweifelhaft, ob sie wirklich hierher gehören, namentlich von der Gatt. *Hugonia* (*Hugonia* *Linn.*), welche sich durch eine dachige Aestivation des Kelches und durch eine Steinsfrucht mit vielsächeriger Steinschale unterscheidet, und die daher auch von Manchen als eine eigene Familie (*Hugoniaeaceen*) betrachtet wird.



dem Korkeichenblättrigen (*P. suberifolium* Lam.) und Heyne's Flügelfern (*P. Heyneanum* Wallr.) — werden theils die Blätter, theils die Blüthen in ihrem Vaterlande als Heilmittel angewendet.

Die übrigen Gattungen der Familie gehören ebenfalls zu Linné's Monadelphia und meist zur Ordnung Dodecandria oder Polyandria.

## 50. Familie.

### *Hermanniaceen. Hermanniaceae (Kunth.)*

Büttneriacearum trib. IV. *De C.*

Kelch 5spaltig. Blumenblätter 5, getrennt, im Blüthenknopfe um einander gedreht. Staubgefäße 5, vor die Blumenblätter gestellt, unten am Grunde einbrüderig und daselbst oft verbreitert, alle fruchtbar. Eierstock fünffächerig; einige Fächer zuweilen fehlschlagend. Griffel so viele als Fächer, getrennt oder verwachsen; Narben meist getrennt. Kapsel fünffächerig, fünfflappig, fachspaltig oder scheidewandspaltig; Fächer ein-, zwei- bis vielsamig. Samen einweißhaltig. Keim gekrümmt, im Eiweiß eingeschlossen, mit flachen, ganzen Keimblättern und nach unten gefehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Halbsträucher. Die Blätter einfach, meist fiedernerig, ganz oder gelappt, zuweilen auch fiederspaltig oder doppelt-fiederspaltig. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, zuweilen deckblättrig oder gehüllt. Blüthenstiele winkel- oder blattgegenständig, ein- und mehrblüthig.

Zu dieser Familie gehören (in 7 Gattungen) über 170 bekannte Arten, wovon die meisten auf dem Kap, die übrigen in den Ländern der heißen Zone der übrigen Welttheile, vorzüglich aber Amerika's vorkommen. Sie enthalten auch vielen Schleim und stimmen daher in ihren Eigenschaften zum Theil sehr mit den Malvaceen überein.

### Gatt. *Hermannie. Hermannia (Linn.)*

(Monadelphia Pentandria.)

Kelch 5spaltig oder 5zählig, nackt oder am Grunde von 1—3 Deckblättchen gehüllt. Blumenblätter 5, ausgebreitet, aber auch in der geöffneten Blüthe noch stark gedreht. Staubgefäße 5; Staubfäden lanzettlich, oft geflügelt. Griffel 5, verwachsen. Kapsel 5-fächerig, fachspaltig=5flappig; Fächer vielsamig.

Sträucher, meist gelbblühend, alle auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch.



Die kahle Hermannie. *H. denudata* Linn. fil.

Ein immergrüner, 3' hoher, durchaus unbehaarter Strauch, mit aufrechten, stielrunden Zweigen; Blätter entfernt, ziemlich kurzgestielt, lanzettlich, spitz, am Grunde verschmälert, von der Mitte bis zur Spitze ungleich-zahnartig-gesägt, dreifältig-benervt, die blüthenständigen sitzend und ganzrandig; Nebenblätter krautig, schief-eirund, zugespitzt, nervig; Blüthen in gipfelständigen oder (scheinbar) blattgegenständigen, einseitswendigen Trauben, auf den 1- bis 4blüthigen Blüthenstielen nickend; Kelch halbkugelig, bis zur Mitte 5spaltig, mit dreieckigen, feingespitzten Zipfeln, etwas häutig, aderig-nervig; Blumen doppelt so lang als der Kelch, gelb. ♀.

Wird oft als Zierpflanze bei uns in Töpfen gezogen, wo sie sich leicht im Zimmer oder kalten Glashause überwintern läßt.

Die eibischblättrige Hermannie (*H. althaeifolia* Linn. — *H. aurea* Jacq.), mit filzigen, ovalen, stumpfen, gefaltet-runzeligen, feingekerbten Blättern, untern eirunden, obern breit-lanzettlichen Nebenblättern, 2—3blüthigen Blüthenstielen, 5zähligen, aufgeblasen-kantigen, filzig-flaumigen Kelchen und goldgelben Blumen, ist auch ein schöner Zierstrauch. — Die wohlriechende Hermannie (*H. odorata* Ait.), mit keilig- oder spatelig-lanzettlichen, stumpfen, mit zurückgekrümmtem Stachelspitzen versehenen, vorn 3—5zähligen oder ganzrandigen, zusammengelegten, sammetig-filzigen Blättern, pfriemlichen Nebenblättern, glockig-kantigen, grau-filzigen Kelchen, mit stumpfen Zipfeln, und gelben Blumen, ist wegen des Wohlgeruches der letztern zu erwähnen.

Die Arten der nah verwandten Gattung *Mahernie* (*Mahernia* Linn.), welche sich nur durch fädliche, über der Mitte in ein Knötchen oder Näpfchen erweiterte Staubfäden unterscheidet, haben eine den Hermannien sehr ähnliche Tracht und wachsen, wie diese, am Kap. Mehrere werden auch zuweilen als Topfpflanzen gezogen, wie die gefiederte *Mahernie* (*M. pinnata* Linn. syst. — *M. bipinnata* De C.), mit kahlen, doppelt-fiedertheiligen Blättern, linealischen, stumpflichen Zipfeln derselben, lanzettlichen, etwas eingeschnittenen Nebenblättern, 2blüthigen, langen, winkelfständigen Blüthenstielen und hängenden, rosenrothen Blüthen. — Die kahle *Mahernie* (*M. glabrata* Cav. — *M. odorata* Andr.), mit kahlen, lanzettlichen, vorn eingeschnitten-gesägten Blättern, lineal-lanzettlichen Nebenblättern, drüsig-gewimperten Deckblättern, und sehr langen, 2blüthigen Blüthenstielen, ist bemerkenswerth wegen des Jonquillen-Geruches ihrer übergebogenen, gelben Blüthen.

Alle *Hermanniaceen* gehören, wie die genannten beiden Gattungen, in Linné's *Monadelphia Pentandria*.



## 51. Familie.

## Bättneriaceen. Bättneriaceae (R. Br.).

Malvaceae Juss. (zum Theil). Bättneriacearum trib. II. et III. De C.

Kelch fünfstheilig oder fünfblättrig. Blumenblätter 5, getrennt, mit vertieften oder sackigen Nägeln und zungenförmigen Platten, zuweilen nur klein, schuppenförmig oder fehlend. Staubgefäße oft einbrüderig, 5, 10 oder 15 (selten mehr) fruchtbare, außerdem meist noch 5 größere, unfruchtbare, mit den Blumenblättern abwechselnde. Eierstock fünf-, seltner dreifächerig, mit zwei- oder mehrreihigen Fächern. Griffel so viele als Fächer, meist verwachsen; Narben einfach. Frucht fünf- oder dreifächerig, entweder eine fünf- oder dreiflappige Kapsel oder beerenartig und nicht aufspringend; Fächer zwei- oder mehrsamig. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade, je nach dem vorhandenen oder fehlenden Eiweiß mit dünnen, (flachen oder zusammengerollten), oder mit dicken, fleischigen Keimblättern.

Sträucher, seltner Bäume. Die Blätter einfach, hand- oder fieder- nervig, ganz, zuweilen handspaltig. Nebenblätter frei, sehr selten fehlend. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, in blattgegenständigen Trugdolden.

Gegen 70 bekannte Arten (in 13 Gattungen) fast alle in der heißen Zone in Asien, Amerika und Australien wachsend, bilden diese Familie. Schleim, wie bei den übrigen Familien dieser Ordnung, und fettes Öl in den Samen bilden die vorwaltenden Bestandtheile. Fast alle hierher gehörigen Pflanzen besitzen einen sehr faserigen Bast, der wie Hanf benutzt werden kann; aus dem saftigen Fruchtbrei mehrerer Arten läßt sich durch Gährung ein geistiges Getränk bereiten; besonders wichtig aber sind die Arten der nachgenannten Gattung wegen ihrer genießbaren Samen, die einen wichtigen Handelsartikel bilden.

Gatt. Kakaobaum. *Theobroma* (L.).

(Polyadelphia Pentandria L. — Polyad. Decandria Auct.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, mit verbreitertem, gefieltem oder rinnigem Nagel und spatelig-vorgezogener Platte. Staubgefäße 15, zu einer 10spaltigen Röhre verwachsen; 5 Zipfel pfriemlich oder zungenförmig, antherenlos, jeder der 5 übrigen (damit abwechselnden) 2 Antheren tragend. Kapsel nicht aufspringend, 5-fächerig. Samen in einem butterartig-fleischigen Brei eingebettet, ohne Eiweiß. Samenlappen dick.



Der ächte Kakaobaum. *T. Cacao Linn.*

Chokoladebaum. *Cacao sativa Lam.*

Ein 20—40' hoher Baum, mit einem geraden, dünnberindeten Stamme und zahlreichen schlanken Aesten; Blätter länglich oder eirund-länglich, zugespitzt, am Grunde abgerundet, ganzrandig, rippig-gedert, beiderseits kahl und ziemlich gleichfarbig; Blattstiele in der Mitte verengert und dadurch an beiden Enden angeschwollen; Nebenblätter lineal-pfriemlich; Blütenstiele mehr oder weniger gehäuft, einblüthig, fädlich, nebst dem Kelche flaumig; Kelchblätter länger als die Blume, ausgebreitet, lanzettlich, zugespitzt (rosenroth); Blumenblätter mit einem keilförmigen, stark vertieften, einwärtsgekrümmt-aufrechten Nagel und einer verkehrt-eirunden, spizen, am Grunde in einen fädlichen Stiel zusammengezogenen Platte (gelb, mit röthlichen Adern); Staubfadenröhre unten becherförmig, die unfruchtbaren Zipfel, lineal-pfriemlich, 3mal so lang als die fruchtbaren, viel schmälern, auswärts gebogenen Verbrüderungen; Griffel fädlich, 5spaltig; Frucht ellipsoidisch, an beiden Enden dünner zugehend (6—8" lang), 10furchig, trüb-citronengelb, ins Röthliche spielend, unter der holzig-lederigen Schale mit einem weißlichen Brei erfüllt, vielsamig; Samen wagrecht, reihenweise übereinander liegend, eirund oder eirund-länglich, zusammengedrückt, außen röthlich-braun, mit dunkelbraunem, rissig zerklüftetem Kern, der jedoch hier ganz aus dem Keime, mit seinen dicken Samenzlappen, gebildet wird. — In Südamerika einheimisch und daselbst, so wie in Westindien, im tropischen Asien und Afrika angepflanzt. ♀.

Die Samen dieses Baumes sind es hauptsächlich, welche als Kakaobohnen im Handel vorkommen, wovon man nach den Ländern, aus welchen sie zu uns gebracht werden, verschiedene Sorten unterscheidet. Aus den gerösteten Kernen wird, unter Zusatz von Zucker und oft auch von Gewürzen, die Chokolade bereitet. Das durch Auspressen oder Auskochen erhaltene dicke, fette Del oder die Kakaobutter wird in der Heilkunde angewendet.

Auch von andern Arten dieser Gattung, namentlich von dem zweifarbigen (*Theobr. bicolor Humb. et Bonpl.*), in Kolumbien und Brasilien, und von dem guyanesischen Kakaobaum (*Theobr. guianense Willd.*), in den sumpfigen Wäldern von Guyana, werden die Samen auf gleiche Weise angewendet und kommen auch zum Theil unter den Kakaobohnen des Handels vor. Aus dem Fruchtbrei der zuletzt genannten Art wird durch Gährung ein weinartiges und durch Destillation ein weingeistiges Getränk bereitet.



Von der Gattung *Abrome* (*Abroma* Linn. fl.) — *Polyadelphia* *Dodecandria* — verschieden durch die am Grunde sackförmig-erweiterten Blumenblätter, durch 3 Nutheren auf jedem der 5 fruchtbaren Zipfel der Staubfadenröhre, durch eine 5klappige, 5flügelige Kapsel, bemantelte Samen und dünne blattartige Keimblätter — sind die 3 bekannten Arten die majestätische (*A. augustum* Linn. fl.), in Ostindien, die prächtige (*A. fastuosum* R. Br.), auf Timor und in Neuhollland, und die weiche *Abrome* (*A. molle* De C.), auf den Molukken und Sunda-Inseln (alle niedrige Bäume oder Sträucher), nicht bloß wegen ihrer Schönheit bemerkenswerth, sondern auch wegen ihres faserigen, zähen Bastes, der wie Hanf verarbeitet wird, für die genannten Gegenden wichtig, außerdem daß die Wurzelrinde der ersten Art auch für ein Heilmittel gegen Hautausschläge gilt.

Von den *Büttneriaceen* werden noch einige andere Gattungen zu Linné's 18. Klasse, eine zur 16., die übrigen, die größere Zahl bildenden aber zur 5. Klasse und zwar, bis auf eine, zur 1. Ordnung derselben gezählt.

## 52. Familie.

### Sterculiaceen. Sterculiaceae (Kunth.).

*Büttneriacearum* trib. I. De C.

Kelch fünfzählig bis fünftheilig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß: 5—20, am Grunde kurz einbrüderig. Pistill aus 5, selten aus 3 Fruchtblättern gebildet. Ein fädlicher Griffel, mit einfachen Narben. Kapsel fünf-, selten dreifächerig, zuletzt in ihre einzelnen, in der Bauchnaht oberwärts aufspringenden Karpelle sich trennend, selten fachspaltig-fünfflappig, zuweilen auch geschlossen bleibend und fast steinfruchtartig; Fächer ein- bis vielksamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit flachen, blattartigen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter einfach, zuweilen drei- bis fünfklappig. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen klein, oft eingeschlechtig, rispig.

Zu dieser Familie gehören (nach Bartling) 4 Gattungen, mit 33 Arten, welche fast alle in der heißen Zone zu Hause sind. Hinsichtlich ihrer vorwaltenden Bestandtheile stimmen sie ziemlich mit der vorhergehenden Familie überein, doch findet sich häufig noch ein bitterer oder adstringirender, seltner ein gewürzhafter Stoff vor. Die Samen vieler *Sterculiaceen* sind essbar und die meisten besitzen auch einen zähfaserigen, wie Hanf benutzbaren Bast.



Gatt. Stinkbaum. *Sterculia* (Linn.).

(Monoecia Monadelphia L.)

Kelch 5lappig. Staubgefäße 10, 15 oder 20, am Grunde in einen kurzen Becher zusammengewachsen; die Staubbeutel einzeln oder zu 3 auf jeder Verbrüderung der Staubfäden. Eierstock (meist) gestielt, mit gekrümmtem Griffel. Karpelle 5, getrennt, balgkapselartig, nach oben aufspringend, meist mehrsamig.

Der eiblättrige Stinkbaum. *S. Balanphas* Linn.

Ein ansehnlicher Baum, mit einem dicken grau- oder braunrindigen Stamme und einem sehr ästigen, ausgebreiteten Wipfel; Blätter eirund-lanzettlich, stumpflich, am Grunde abgerundet, ganz und ganzrandig, beiderseits fast fahl; Blattstiele in der Mitte verdünnt; Rispen winkelfständig, hängend, nach dem Abfallen der Blätter sich entfaltend. Kelch (Perigon) glockig, mit linealischen, an den Spitzen zusammenhängenden Zipfeln, außen behaart; Eierstock langgestielt, zottig; Griffel abwärtsgebogen; Früchtchen eiförmig oder verkehrt-eiförmig, weit = abstehend, klebrig, armsamig; Samen ellipsoidisch, schwarzbraun, glänzend ( $\frac{3}{4}$ " lang). — In Ostindien. ♀.

Die Samen schmecken geröstet wie Kastanien und werden häufig gegessen. Die Blätter und der Saft der Früchte werden als Heilmittel benützt. Der Stamm soll eine dem arabischen Gummi ähnliche Substanz ausschwitzen.

Der geflügelte (*St. alata* Roxb.), der brennende (*St. urens* Roxb.) und der gesingerte Stinkbaum (*St. foetida* Linn.), sämtlich in Ostindien, der letzte auch in Cochinchina und auf den Molukken, so wie der krugige Stinkbaum (*St. urceolata* Sm.), auf den Molukken und Sunda-Inseln, tragen ebenfalls esbare Samen. — Der filzige (*St. tomentosa* Guill. et Per.) und der zugespitzte Stinkbaum (*St. acuminata* Beauv.), beide im tropischen Afrika, sind wegen ihrer herb-säuerlichen Samen merkwürdig, welche die Eigenschaft besitzen, dem schlechten, verdorbenen Wasser einen guten Geschmack zu ertheilen, nachdem sie vorher gekaut und im Munde behalten worden, weshalb sie von den Negern (die ihnen den Namen Kola oder Gouru geben) sehr geschätzt sind. — Der Traganth-Stinkbaum (*St. Tragacantha* Lindl.), auf der Küste von Sierra Leone, liefert ein dem Traganth ähnliches Gummi. — Aus dem Baste des getropften Stinkbaums (*St. guttata* Roxb.), in Malabar, werden Gewebe zu Kleidern, aus dem des Ivira-Stinkbaums (*St. Ivira* Sw.), in Südamerika, Stricke und Bänder verfertigt.

Zwei andere Gattungen dieser Familie (*Triphaea* Lour. und



*Heritiera Ait.*) stehen im Linné'schen System ebenfalls in der *Monoecia Monadelphia*; eine (*Cheirostemon Humb. et Bonpl.*) gehört zur *Monadelphia Decandria*.

### 53. Familie.

#### \*Tiliaceen. Tiliaceae (*Kunth.*).

Kelch vier- oder fünfblättrig (selten drei-, sechs- oder siebenblättrig) oder theilig. Blumenblätter so viele als Kelchblätter, im Blüthenknospe dachig, selten fehlend. Staubgefäße meist zahlreich, getrennt oder nur ganz unten etwas verwachsen, zuweilen mehrere unfruchtbar. Eierstock zwei- bis zehn- (selten mehr-) fächerig, mit zwei- oder mehreiigen Fächern. Griffel 1, mit meist getrennten Narben. Frucht eine klappige oder geschlossene Kapsel oder eine Steinfrucht, meist mehrfächerig, mit ein- und mehrsamigen Fächern. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, in der Achse des Eiweißes liegend, mit flachen, blattartigen Keimblättern und nach unten (selten nach oben) gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher, selten Kräuter. Die Blätter (sehr selten gegenständig) einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handlappig, gekerbt, gezähnt oder gesägt. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen zwit- terig, regelmäßig, trugdoldig oder doldig, selten einzeln in den Blatt- winkeln.

Diese Familie enthält über 250 Arten (in 32 Gattungen), wovon die meisten zwischen den Wendekreisen und nur etwa  $\frac{1}{5}$  in den beiden gemäßigten Zonen wachsen. Schleim und Gerbestoff können als die vor- waltenden Bestandtheile der Tiliaceen angesehen werden; seltner findet sich ein gewürzhaft-bitterer oder harziger Stoff. Von manchen dienen die Blätter, von andern die Früchte und Samen als Nahrungsmittel; viele werden in der Heilkunde angewendet. Ihr Holz ist meist weich und zähe und zu Schnitarbeiten brauchbar.

Die Familie zerfällt in zwei Gruppen, die von manchen Schrift- stellern auch als eigene Familien betrachtet werden.

1. Gruppe. Eigentliche Tiliaceen (*Tiliaceae genuinae*).  
Blumenblätter ganz. Antheren in einer doppelten Reihe aufspringend.
2. Gruppe. Eläocarpeen (*Elaeocarpeae*). Blumenblätter an der Spitze gelappt oder geschlitzt. Antherenfächer an der Spitze in einem länglichen Loche sich öffnend.



1. Gruppe. Eigentliche Tiliaceen. *Tiliaceae genuinae*  
(Bartl.).

Gatt. Linde. *Tilia* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5blättrig, gefärbt. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, getrennt oder an ihrem Grunde in mehrere Bündel verwachsen (vielbrüderig) und dann von jedem dieser Bündel eines der innersten Staubgefäße unfruchtbar und blumenblattartig verbreitert. Eierstock 5- oder 4fächerig, mit 2eiigen Fächern. Kapsel lederig, nicht aufspringend, nußartig, durch Fehlschlagen meist 1fächerig, 1- oder 2samig.

1. Kotte. Blüten ohne blumenblattartig-verbreiterte Staubgefäße.

Die kleinblättrige Linde. *T. parvifolia* Ehrh.

Winterlinde, Steinlinde, Berglinde, Spätlinde, Brandlinde. *Tilia ulmifolia* Scop. *T. microphylla* Willd. *T. cordata* Mill. *Tilia europaea* γ. Linn.

Ein schöner Baum von 60—120' Höhe, mit einem dicken (3—6', zuweilen aber auch 8—10' im Durchmesser haltenden) Stamme und einem großen, geschlossenen Wipfel; die Rinde des Stammes rissig, graubraun oder schwarzgrau; die Rinde glatt, etwas vielbeugig, die jüngern Zweige olivengrün, braun oder braunröthlich, mit weißlichen Warzchen; Blätter langgestielt, schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, stachelspitzig-gesägt, auf beiden Flächen kahl, unterseits meergrün und in den Alderwinkeln rostbraun-gesbartet; Trugdolde 5—7blüthig; Deckblatt dem gemeinschaftlichen Blütenstiele angewachsen, lineal-länglich, stumpf, nach unten verschmälert, ganzrandig, häutig, fast pergamentartig, zierlich-gedert, grünlich-gelb; Blüten weißlich; Kelchblätter länglich oder eirund-lanzettlich, spitz, vertieft; Blumenblätter spatelig-lanzettlich, an der Spitze klein-gekerbt; Staubgefäße getrennt, etwas länger als die Blumenblätter. Eierstock fast-kugelig, dicht-seidenhaarig-zottig; Griffel so lang oder kürzer als die Staubgefäße; die Narbenläppchen zuletzt wagrecht-auseinanderfahrend; Kapsel (erbsengroß) verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, undeutlich 4—5kantig, mit einer kürzern oder längern Stachelspitze (von der Griffelbasis gebildet) und mit dünner, zerbrechlicher Fruchthülle; Samen verkehrt-eiförmig. — In



Gebirgswäldern fast durch ganz Europa, bis weit nach Norden, und im nördlichen Asien. Bl. im Juli. ♀.

Wird häufig in Gartenanlagen und Alleen oder auch einzeln um und in Städten und Dörfern (besonders in den mehr nördlichen Gegenden) angepflanzt, wo sich verschiedene Spielarten oder zum Theil (nach Koch's Meinung) auch Bastarde dieser und der folgenden Art erzeugt haben, welche von manchen Schriftstellern als eigene Arten beschrieben werden. Dahin gehört: die gemeine Linde (*T. vulgaris Hayne* — *T. europaea Sm.* *T. intermedia De C.*), deren Blätter unterseits blaßgrün, die Deckblätter größer, die innern Staubgefäße zuweilen verbreitert, aber noch antherentragend sind. Es kommt auch, wiewohl selten, eine Form mit unterseits an den Nerven entfernt-behaarten Blättern vor.

Die großblättrige Linde. *T. grandifolia Linn.*

Sommerlinde, Frühlinde, Wasserlinde. *Tilia platyphyllos Scop.*

*T. europaea β, δ, ε. Linn.* *T. cordifolia Bess.* *T. pauciflora Hayne.*

Der vorigen in Größe und Wuchs ähnlich; die untern Blätter eben so gestaltet, die obern aber weniger herzförmig, am Grunde oft schief gestutzt, alle oberseits dunkelgrün mit zartflaumigen Adern, unterseits heller grün, zottig-flaumig und dabei noch in den Aderswinkeln gebärtet; auch die Zweige und Blattstiele anfangs zottig, später aber kahl; Frugdolde 2—3blüthig; Deckblatt des gemeinschaftlichen Blüthenstiels größer, bis gegen die Basis des letztern herablaufend und so lang als der ganze Blüthenstand; die Lappen der Narbe aufrecht; Kapsel doppelt so groß, bei der Reife mit 4 bis 5 stark vorspringenden Längsriefen und mit einer dickern Fruchthülle versehen. — Wächst in den Wäldern des südlichen und mittlern Europa's wild und kommt weiter nördlich nur noch angepflanzt vor. Bl. im Juni, um 14 Tage oder 3 Wochen früher als die kleinblättrige Linde. ♀.

Von dieser Art, welche, wie die zuerst genannte, ein Alter von mehreren Jahrhunderten erreicht und, wegen des dichten Schattens ihres großen, schönen Wipfels, wie auch wegen der angenehm duftenden Blüthen gleich jener allgemein beliebt ist, und daher ebenso in Gärten und Alleen angepflanzt wird, lassen sich auch mehrere Abänderungen unterscheiden:

β. Die kahle (*glabra Spenn.*). Die jüngern Zweige grün; die Blätter unterseits fast kahl.

γ. Die Korallenlinde (*corallina Spenn.* — *Tilia corallina Sm.* *T. europaea β corallina Ait.*). Die jüngern Zweige im Winter und Frühling vor dem Ausschlagen der Blätter korallenroth, die innern Staubgefäße öfters verbreitert, aber dabei meist noch antherentragend.

Das leichte, weiche, aber zähe und zartfaserige, weiße Holz der Linden



wird von Tischlern, Drechslern und Schnitarbeitern sehr geschätzt und der zähe Bast zu Matten, Stricken u. s. w. benutzt; die leichte, zarte Kohle dient (als Reißkohle) zum Zeichnen, zu Sahnpulvern, auch als innerliches, säulnißwidriges Heilmittel, und wird vorzugsweise zur Bereitung des Schießpulvers verwendet; die Lindenblüthen sind häufig als gelindes, schweißtreibendes Mittel (in Theeform) im Gebrauche; aus diesen Blüthen sammeln die Bienen den geschätzten Lindenhonig, und aus den Samen läßt sich ein süßes, dem Mandelöl ähnliches Del pressen.

2. Rotte. Die innersten Staubgefäße blumenblattartig verbreitert und einen Kranz oder eine Stempelhülle bildend.

### Die kahle Linde. *T. glabra Vent.*

Amerikanische, kanadische oder schwarze Linde. *Tilia americana Linn.* *T. canadensis Michx.* *T. nigra Borkh.*

Ein 60—80' hoher Baum von dem Ansehen unserer inländischen Linden; Blätter breit-eirund, am Grunde ungleich-herzförmig oder häufiger halbherzförmig, auch schief gestutzt, lang-zugespißt, lang-stachelspizig-gesägt, mit aufwärtsgekrümmten Sägezähnen, verb, unterseits in den Alderwinkeln gebärtet, am Rande wimperig-flaumhaarig, sonst ziemlich kahl; Trugdolde 6- bis vielblüthig, mit ausgespreizten Aesten und Blüthenstielen; Deckblatt dem gemeinschaftlichen Blüthenstiele bis fast an dessen Grunde angewachsen, vorn weniger stumpf und am Grunde nicht so stark verschmälert als bei den zwei vorhin genannten Arten; Kelch- und Blumenblätter ähnlich wie bei diesen; die Blättchen der Stempelhülle etwa von der Länge der Kelchblätter, nicht selten noch antherentragend; Narbenläppchen aufrecht-zusammenneigend; Kapsel fast kugelig, ungerieft oder nur am Grunde schwach 5riefig, mit dicker, harter Fruchthülle. — In Nordamerika, von Georgien bis Kanada wachsend. Bl. im Juli. b.

Diese Linde, welche größere Blüthen und häufig größere Blätter als die schon genannten Arten besitzt, kommt auch in unsern Gartenanlagen und Alleen öfters angepflanzt vor. Sie scheint im Ganzen weniger veränderlich in ihren Formen zu seyn als unsere inländischen Linden, stimmt aber in ihren Eigenschaften und in ihrer Benutzung ganz mit denselben überein.

Die Silberlinde (*T. argentea Desf.* — *T. alba Kit.* *T. pannonica Jacq.* *T. tomentosa Mönck.*), ausgezeichnet durch die unterseits weiß- oder graufilzigen, ungebärteten Blätter und Deckblätter und durch schwach-geriefte Kapseln mit dicker, harter Fruchthülle, meist niedriger als die beschriebenen Arten — in Ungarn, Siebenbürgen und weiter im



südöstlichen Europa einheimisch — kommt bei uns auch, jedoch seltner und meist nur einzeln, in Lustgebüschern angepflanzt vor, wo sie im Juli und August blüht und zuweilen mit unterseits sehr schwach-filzigen, grünlichen Blättern (*Til. argentea*  $\beta$ . *virescens* *Spach.*) angetroffen wird.

Gatt. *Sparmannie*. *Sparmannia* (*Linn. fil.*).

(*Polyandria Monogynia* *L.*)

Kelch 4blättrig. Blumenblätter 4. Staubgefäße zahlreich, die äußern unfruchtbar, holperig-knotig. Griffel fädlich, mit einfacher Narbe. Kapsel 5kantig, 5fächerig, igelig; Fächer 2samig.

Die afrikanische *Sparmannie*. *S. africana* *Linn. fil.*

Ein Strauch von 6—20' Höhe, mit aufrechten, stielrunden, nebst den Blättern, Blattstielen, Blüthenstielen und Kelchen rauhaarigen Zweigen; Blätter langgestielt, eirund-herzförmig, mit übereinanderliegenden Lappen des Grundes, lang-zugespißt, eckig-gelappt, ungleich- und doppelt-zahnartig-gekerbt, 9nervig, oberseits hell-, unterseits bleichgrün; Blattstiele stielrundlich; Nebenblätter pfriemlich, in eine lange, fädliche Spitze auslaufend, trockenhäutig, hin-fällig; Blüthen in gipfel- und (scheinbar) blattgegenständigen, langgestielten, 10—16blüthigen Dolden, vor dem Blühen überhängend; Kelchblätter ausgebreitet, lanzettlich, spitz, weiß, wie die Blumenblätter; diese keilig-verkehrt-eirund,  $1\frac{1}{2}$ —2mal so lang als die Kelchblätter; Staubgefäße kürzer als die letztern, die äußern, unfruchtbaren fast rosenkranzförmig in Knoten aufgetrieben, gelb, auf der Spitze meist eine dunkel-purpurrothe Drüse (die Andeutung eines Staubkölbchens) tragend, die innern Staubgefäße schwarz-purpurroth, die Staubfäden zum Theil nach oben noch mit einigen zahnartigen Höckerchen versehen, sonst gleichdick, die Antheren schief-angeheftet, rundlich-nierenförmig, mit breitem, ovalem Konnektive; Griffel so lang oder etwas länger als die Staubgefäße, gelblich; Narbe klein, niedergedrückt; Kapsel dicht-igelstachelig, braun; Samen länglich, auf einer Seite gekielt, schwarz. — Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung.  $\beta$ .

Diese einzige Art ihrer Gattung wird, ihrer schönen Blüthen wegen, häufig in unsern größern Gärten in Töpfen gehalten, wo sie den größten Theil des Jahres blüht, aber im kalten Hause überwintert werden muß. In Westindien, wohin sie seit längerer Zeit verpflanzt wurde, sind die Blätter und Blüthen als schleimige, reizmindernde Arzneimittel im Gebrauche.



## Gatt. Corchorus. Corchorus (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, alle fruchtbar. Griffel sehr kurz; Narben 2—5. Kapsel meist gestreckt, schotenförmig, 2—5fächerig, fachspaltig-ausspringend. Samen in jedem Fache 2reihig.

Der Gemüse-Corchorus. *C. olitorius* Linn.

Eine krautige Pflanze; Stengel aufrecht 1—2' hoch, stielrund, ästig, wie die übrigen Theile kahl oder etwas flaumhaarig; Blätter kürzer oder länger gestielt, eirund-länglich, zugespitzt, ungleich- und fast doppelt-gesägt, der unterste Sägezahn auf jeder Seite des Blattes in eine lange, borstenförmige Spitze ausgehend; Nebenblätter pfriemlich-borstlich; Blütenstiele kurz, einzeln in den Blattwinkeln, 1—2blüthig; Kelchblätter lineal-lanzettlich; Blumenblätter verkehrt-eirund-länglich, stumpflich, röthlich-gelb; Kapsel aufrecht, stielrundlich, kurzgeschnäbelt, 5furchig, 10riefig, graubraun (1½—2" lang), 5fächerig, 5klappig, viel-samig; Samen eckig, röthlich, durch unvollständige Querwände von einander getrennt. — In den Ländern zwischen den Wendekreisen in Asien und Afrika ursprünglich zu Hause, in Südamerika verwildert. Blüht in jenen Ländern zur Regenzeit (von September bis Dezember), in unserm Klima aber (im Frühling ausgesät) von Juni bis August. ☉

Der Corchorus wird als eine der gemeinsten Gemüsepflanzen im Morgenlande, in Aegypten, Ostindien und im tropischen Amerika kultivirt, auch häufig als Heilmittel angewendet.

Der dreifächerige (*C. trilocularis* Linn.), in Arabien und Aegypten, mit pfriemlich-zkantigen, 3fächerigen und 3klappigen Kapseln, und der kapselige Corchorus (*C. capsularis* Linn.), in Ostindien, mit fast-kugeligen, niedergedrückten, runzelig-weichstacheligen Kapseln, werden in ihrem Vaterlande ganz ebenso benutzt.

## 2. Gruppe. Eläokarpeen. Elaeocarpeae (Bartl.).

Fam. Elaeocarpeae Juss.

## Gatt. Saniterbaum. Elaeocarpus (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 4—5blättrig. Blumenblätter 4—5, 3spaltig oder viel-spaltig-geschlitzt. Staubgefäße 15—50, auf einem drüsigen Ringe



stehend; Staubfäden kurz; Antheren linealisch, ausliegend, an der Spitze in 2 länglichen Löchern sich öffnend und daselbst borstig-gebartet. Griffel 1, pfriemlich, mit einfacher Narbe. Steinfrucht mit 1—5fächeriger, runzelig-gesurchter Steinschale und 1samigen Fächern.

Der malabarische Saniterbaum. *E. Perim-Kara De C.*

Ein Baum von bedeutender Höhe, mit dickem Stamme und grauer, innen purpurröthlicher Rinde; Blätter sehr kurz = gestielt, elliptisch-lanzettlich, gesägt, fahl, dunkelgrün und glänzend; Nebenblätter klein, hinfällig; Blüten in einfachen, lockern, überhängenden, kürzern Trauben als die Blätter, weiß und wohlriechend; Kelchblätter lanzettlich, spitz; Blumenblätter wenig länger, feingeschlitzt; Steinfrucht von Gestalt und Größe einer großen Olive, bläulich-purpurroth. — In Malabar. 3.

Die Früchte, von einem angenehmen, säuerlich = süßen Geschmacke, werden theils roh, theils in Zucker, Salz oder Essig eingemacht genossen, und gelten in ihrem Vaterlande zugleich für ein magenstärkendes Mittel. Aus den sehr harten Steinkernen werden in Ostindien Hals- und Armbänder verfertigt.

Von einigen andern in Ostindien wachsenden Arten, wie von dem gesägten (*E. serratus* Linn.) und dem länglichen Saniterbaum (*E. oblongus* Sm.) werden die Früchte und Steinkerne auf gleiche Weise benutzt, wiewohl die erstern als Speise nur gering geschätzt sind.

Die Gattungen der Tiliaceen gehören zwar meistens, wie die hier aufgezählten zur 1. Ordnung der 13. Linné'schen Klasse; mehrere sind aber auch in der 8., 11., 16. und 18. Klasse vertheilt.

Unsere vaterländische Flora besitzt nur Arten aus der

Gatt. Linde. *Tilia* Linn.

## 54. Familie.

### Dipterokarpeen. *Dipterocarpeae* (Blume).

Kelch fünfspaltig oder fünftheilig, im Blüthenknospe klappig oder dachig. Blumenblätter fünf, unbenagelt, am Grunde verbunden, in dem Blüthenknospe umeinander gedreht. Staubgefäße zahlreich, getrennt oder nur leicht und unregelmäßig vielbrüderig verwachsen. Eierstock drei- bis fünffächerig, mit zweieiigen Fächern. Griffel 1, mit einfacher oder getheilter Narbe. Frucht von dem vergrößerten Kelche umgeben, mit dickem, lederigem oder holzigem Gehäuse, einfächerig, einsamig, entweder dreiklappig oder geschlossen bleibend.



Samen einweißlos. Keim gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen und mit gedrehten, runzelig = gefalteten oder mit ungleich und schief aufeinanderliegenden Keimblättern.

Schöne, meist sehr hohe Bäume. Die Blätter einfach, ganz, in der Knospe eingerollt. Die Nebenblätter das Blatt vor seiner Entfaltung umhüllend, hinfällig. Die Blüthen zwittrig, in winkelfständigen Trauben, seltner in gipfelständigen Rispen.

Aus dieser Familie sind 29 Arten (in 7 Gattungen) bekannt, welche, bis auf 2 im Westen des tropischen Afrika's wachsende, alle in Ostindien und auf den Inseln des indischen Meeres einheimisch sind. Sie zeichnen sich durch einen meist in sehr großer Menge vorhandenen balsamisch-harzigen Saft aus, enthalten außerdem noch ein ätherisches und in den Samen ein fettes, talgartiges Del. Durch diese Bestandtheile, welche man häufig aus ihnen gewinnt, werden diese Pflanzen für den Haushalt und die Gewerbe, zum Theil auch für die Heilkunde in ihrem Vaterlande sehr wichtig.

### Gatt. Zweiflügelnuß. *Dipterocarpus* (Gärtn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5spaltig, mit zwei größern Zipfeln, welche nach dem Verblühen in sehr lange, nehabereige Flügel auswachsen. Staubfäden sehr kurz; Antheren lang, pfriemlich oder linealisch. Nuß holzig, vom Kelche völlig umkleidet.

Der glatte Zweiflügelnußbaum. *D. laevis* Hamilt.

*D. turbinatus* Roxb. (non Gärtn.)

Ein riesenhoher Baum, mit geradem, sehr dickem Stamme und tiefrissiger Rinde; die jüngsten Zweige zusammengedrückt, zweischneidig, flaumhaarig; Blätter zweiseitswendig, kurzgestielt, eirund-länglich, spitz, am Grunde gestutzt, fast-ganzrandig, zum Theil schwachwellig, beiderseits nebst den Blattstielen kahl, glänzend; Nebenblätter groß, fast schwertförmig, flaumig; Blüthen ansehnlich, in überhängenden Trauben, weiß und röthlich überlaufen; Kelchzipfel etwas höckerig; Blumenblätter schmal, schief = keilförmig = länglich; Staubgefäße von der Länge des Griffels; Narbe blappig; Nuß eiförmig, spitz, flaumig. — In Bengalen und auf der indischen Halbinsel. b.

Dieser Baum ist in Ostindien sehr geschätzt, wegen seines balsamischen Saftes, welcher häufig theils als Firniß, theils als ein äußerliches Heilmittel angewendet wird. Dieser Saft ist in so reichlicher Menge vorhanden,



daß man in wenigen Monaten bis 100 Maasß aus einem einzigen Stamme abzapfen kann.

Auch von mehreren andern Arten dieser Gattung wird ein ähnlicher und eben so benutzter Balsam gewonnen, wie namentlich von dem gesrippten (*D. costatus* Gärtn. — *D. incanus* Roxb.) und dem schmalblättrigen Zweiflügelnußbaum (*D. angustifolius* Wight et Arn. — *D. costatus* Roxb.). Andere Arten, wie der dreinervige (*D. trinervis* Blume) und der gestuzte Zweiflügelnußbaum (*D. retusus* Blume), liefern gleichfalls einen Balsam, der aber mehr als Heilmittel gebraucht wird. Die Stämme des kreiselfrüchtigen Zweiflügelnußbaums (*D. turbinatus* Gärtn.) werden von den Eingebornen ausgehöhlet und zu Kähnen benutzt, die so groß sind, daß gegen 100 Menschen Platz darin finden.

### Gatt. Vateria. *Vateria* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5theilig, bleibend, bei der Fruchtreife nicht vergrößert. Staubgefäße mit sehr kurzen Trägern und lineal-pfriemlichen Antheren. Kapsel 3klappig, 1samig.

Die indische Vateria. *V. indica* Linn.

Ostindischer Kopalbaum.

Ein schöner großer Baum, mit einem geraden, oft 5' dicken Stamme und einem weit-ausgebreiteten Wipfel; Blätter gestielt, länglich, spitz oder stumpflich und ausgerandet, ganzrandig, oberseits dunkel-, unterseits gelblich-grün, kahl, lederig, glänzend; Nebenblätter länglich; Blüthen groß, in ansehnlichen, gipfelständigen Rispen, weiß, von lilienartigem Geruche; Kelchzipfel länglich, nebst den Blüthenstielen und Deckblättern sternhaarig-flaumig; Blumenblätter ausgebreitet, wenig länger, aber breiter als die Kelchzipfel; Kapsel ellipsoidisch oder fast verkehrt-eiförmig, am Grunde eingedrückt, 3furchig, lederig ( $2\frac{1}{2}$ " lang); Same eiförmig, die ganze Höhlung der Frucht ausfüllend. — Auf der indischen Halbinsel, besonders in Malabar. b.

Ein sehr wichtiger Baum für jene Länder. Sein Harz, welches theils von selbst, theils aus den in die Rinde gemachten Einschnitten, als ein heller, durchsichtiger, wohlriechender Balsam ausfließt und an der Luft allmählig zu einer brüchigen, bernsteinähnlichen Masse erhärtet, bildet in diesem Zustande eine Sorte des ostindischen Kopals, der zu Firnissen, zum Räuchern in den Tempeln und als Arzneimittel dient. Aus den Samen wird durch Auskochen ein festes, talgartiges, fettes Del



gewonnen, welches (als vegetabilischer oder Pflanzentalg) zur Bereitung von Kerzen und Seife verwendet wird. Die Samen selbst werden in Ostindien auch in der Heilkunde als magenstärkendes Mittel gebraucht.

Aus der Gattung *Shoree* (*Shorea Roxb.*), bei welcher die 5 Kelchzipfel in eben so viele lange Flügel bei der Fruchtreife auswachsen und die 1samige Nuß umgeben, sind die starke (*S. robusta Roxb.*) und die *Tumbugaia-Shoree* (*S. Tumbugaia Roxb.*), ebenfalls zwei große ostindische Bäume, zu nennen, da ihr harziger Saft im erhärteten Zustande eine Sorte des in neuerer Zeit auch nach Europa in den Handel gekommenen Dammarharzes liefert, welches wie der Kopal angewendet wird, während das Holz dieser Bäume an Festigkeit, Schwere und vielfacher Brauchbarkeit nur dem gerühmten Teakholze (von *Tectonia grandis Linn.*, aus der Familie der Verbenaceen) nachstehen soll.

Von der nahverwandten Gattung *Kampferölbaum* (*Dryobalanops Gärtn.*), die sich von der vorigen durch eine 3klappige Kapsel unterscheidet, ist der sumatraische *Kampferölbaum* (*D. Camphora Colebr. — D. aromatica Gärtn. Shorea camphorifera Roxb.*), ein 100' und darüber hoher, auf Sumatra und Borneo wachsender Baum, bemerkenswerth, in dessen Stamme sich in eigenen Behältern der sogenannte sumatraische oder *Baroskämpfer* absetzt, der, besonders von den Chinesen und Japanern, viel höher als der gewöhnliche, bei uns im Handel vorkommende *Kampfer* (von *Persea Camphora Spreng.*, aus der Familie der Laurineen) geschätzt, und oft mit dem 40fachen Werthe des letztern bezahlt wird.

Die meisten Gattungen dieser Familie gehören, wie die hier genannten, im *Linne'schen* System zur 1. Ordnung der 13. Klasse, einige aber auch zur 11. Klasse.

---

## IX. Ordnung.

### Glanzblättrige. Lamprophyllae (*Barll.*).

Kelch frei, drei- bis sieben-, doch meist fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, zuweilen auch mehr, unterweibig, im Blüthenknopfe dachig, seltner umeinander gedreht. Staubgefäße meist zahlreich, unterweibig. Pistill aus 2—5 fest zusammengewachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock zwei- bis fünffächerig; Griffel unterwärts verwachsen; Narben meist getrennt. Frucht eine klappige Kapsel, eine Beere oder eine lederige Nuß, zwei- bis fünffächerig oder durch Fehlschlagen einfächerig; Fächer vielsamig bis einsamig. Samen in den Fachwinkeln angeheftet, mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.



Die Blätter wechselständig, einfach, fiedernervig, ganz, ganzrandig oder gesägt, meist leberig und glänzend, unpunktirt, nebenblattlos oder selten nebenblättrig.

### 55. Familie.

## Chlenaceen. Chlenaceae (Pet. Thouars).

Kelch dreiblättrig, klein, meist gehüllt. Blumenblätter 5—6, selten 11—12, am Grunde zuweilen etwas verwachsen. Staubgefäße zahlreich, seltner nur 10, entweder einbrüderig oder unten den Blumenblättern angewachsen. Eierstock drei-, selten fünffächerig. Griffel 1, mit 3 oder 5 getrennten Narben. Eine dreifächerige oder durch Fehlschlagen einfächerige Kapsel, mit vielsamigen oder einsamigen Fächern, sehr selten eine fünffächerige, vielsamige Beere. Samen einweißhaltig. Keim achsenständig, grün, mit dünnen, welligen Keimblättern.

Kleine Bäume oder Sträucher. Die Blätter meist mit abfälligen Nebenblättern versehen. Die Blüthen zwittrig, in Rispen oder Trauben, sehr oft mit einer bleibenden Hülle umgeben.

Eine kleine Familie, 10 Arten (in 6 Gattungen) umfassend, welche, bis auf eine noch zweifelhaft hierhergezogene, in Südamerika einheimische (*Laplacea speciosa* Kunth.), dem tropischen Afrika und zwar fast alle der Insel Madagaskar angehören. Es sind meist zierliche, zum Theil schönblühende Gewächse, über deren Eigenschaften und vorwaltende Bestandtheile jedoch gar nichts bekannt ist.

Aus der Gatt. Spalthülle. *Schizolaena* (Pet. Th.). — *Polyandria Monogynia* Linn., ausgezeichnet durch eine zblüthige, gefranzte, mit der Frucht sich vergrößernde und dann geschlitzte, zusammenneigende, die zächerige, vielsamige Kapsel einschließende Hülle, ist die rosenrothe Spalthülle (*Sch. rosea* P. Th.), mit ihren in gipfelständigen Rispen stehenden und mit einer sehr großen, unregelmäßig gespaltenen Hülle versehenen Blüthen, die schönste Art.

Auch die hochklimmende Rothhülle (*Rhodolaena altivola* P. Th.), die einzige Art ihrer Gattung, und wie die vorige in Madagaskar zu Hause, deren Hülle nur aus 2 kleinen, dem Kelche angedrückten Deckblättchen besteht, und die sich noch besonders durch 6 krugförmige, im Blüthenknospe umeinandergedrehte Blumenblätter unterscheidet, nimmt sich wegen ihrer sehr großen purpurrothen Blüthen sehr stattlich aus.

Alle Gattungen gehören zu Linné's 13. Klasse, mit Ausnahme einer einzigen (*Leptolaena* Pet. Th.), welche in der 10. Klasse steht.



## 56. Familie.

## Ternströmiaceen. Ternströmiaceae (De C.).

Kelch fünfblättrig, selten sechsblättrig, oft gehüllt. Blumenblätter 5, selten 6, zuweilen mit ihren breiten Nägeln am Grunde verwachsen. Staubgefäße zahlreich, oft den Blumenblättern unten angewachsen, zuweilen einbrüderig oder fünfbrüderig. Eierstock zwei- bis fünffächerig. Griffel mehr oder weniger verwachsen. Frucht eine zwei- bis fünffächerige Beere oder flappige Kapsel; Fächer ein- bis mehrsamig. Samen mit einem kleinen Eiweiß oder eiweißlos. Keim gekrümmt oder umgeknickt, mit einem langen, gegen den Nabel gekehrten Würzelchen und länglichen, ganzen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter lederig, ausdauernd, ganzrandig oder gesägt, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig oder vielehig, selten zweihäusig, einzeln oder gebüschelt in den Blattwinkeln, zuweilen auch in gipfelständigen Trauben und Rispen.

Diese Familie, welche noch nicht in jeder Beziehung fest begründet ist und von Manchen mit der folgenden Familie zum Theil oder ganz vereinigt wird, besteht (nach Bartling) aus 12 Gattungen mit 67 Arten, die ganz auf Amerika und Asien beschränkt sind. Die meisten wachsen zwischen den Wendekreisen, nur einige kommen in der nördlichen gemäßigten Zone vor. Auch von den Pflanzen dieser Familie ist wenig zu sagen, da sie weder in ihrem Bau noch in ihren Eigenschaften sich besonders auszeichnen. Als Beispiele seyen folgende genannt.

Gatt. Kielmeyere. *Kielmeyera* (Mart.). — *Polyandria Monogynia* L. — Kelch 5theilig, ungehüllt, bleibend. Blumenblätter 5, ungleichseitig, Staubgefäße getrennt, mit ausliegenden Antheren. Griffel mit 1—3 Narben. Kapsel 3fächerig, wandspaltig=3klappig. Samen an beiden Enden geflügelt. — Die ansehnliche Kielmeyere (*K. speciosa* St. Hil.), ein kleiner Baum mit gedrehtem Stamme und korkigberindeten Aesten, welche bloß Gipfelknospen bringen; Blätter auf den Zweiggipfeln genähert, fast sitzend, oval-länglich, stumpf, ganzrandig, unterseits an den Nerven flaumig; Blüthen in sehr kurzen Trauben, groß, rosenroth; Kelchzipfel eirund, stumpf, röthlich-filzig; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, schwach-wellig, außen auf ihrer Mitte flaumig; Narbe 3lappig; Kapsel eiförmig. — In Brasilien. (h). — Von diesem Baume werden in seinem Vaterlande die schleimigen Blätter als Heilmittel zu erweichenden Bädern benutzt.

Aus der Gatt. Cleyere (*Cleyera* Thunb.) — verschieden durch eine 2blättrige Hülle des Kelches und eine 2—3fächerige Beere — wird die Kämpfer'sche Cleyere (*Cleyera Kämpferiana* Thunb.), in Japan, wo man sie als Bierstrauch zieht, zur Schmückung der Gräber benutzt, indem man in deren Nähe Gefäße mit blühenden Zweigen von dieser und andern Bierpflanzen hinstellt.



Die Ternströmiaceen gehören fast alle zur 13. Klasse des Linné'schen Systems; nur eine Gattung steht in der 11. und eine in der 18. Klasse.

### 57. Familie.

## Camelliaceen. Camelliaceae (De Cand.).

### Theaceae Mirb.

Kelch fünf- bis siebenblättrig. Blumenblätter 5, 6–9, oft am Grunde etwas zusammenhängend. Staubgefäße zahlreich, am Grunde vielbrüderig oder einbrüderig und den Blumenblättern etwas anhängend. Eierstock dreifächerig, mit mehrreihigen Fächern. Kapsel dreifächerig, dreiklappig, mit einsamigen Fächern. Samen groß, dick, einweißlos. Keim gerade, mit dicken Keimblättern und einem kurzen, zwischen die letztern zurückgezogenen, gegen den (seitlichen) Nabel gekehrten Würzelchen.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter lederig, ausdauernd, gesägt. Die Blüten zwittrig, ansehnlich, winkelfrändig.

Diese Familie enthält nur 2 unzweifelhaft dazu gehörige Gattungen, mit 8–10 Arten, welche alle in Asien, und zwar meist in den südöstlichen Ländern dieses Welttheils einheimisch sind. Sie enthalten hauptsächlich einen adstringirenden Stoff in den Blättern und in der Rinde, sowie ein fettes Del in den Samen. Die hieher gezählten Pflanzen sind zum Theil in diätetischer und merkantilischer Hinsicht außerordentlich wichtig, zum Theil gehören sie zu den schönsten und beliebtesten Zierpflanzen.

### Gatt. Theestrauch. *Thea* (Linn.).

#### (Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5–6blättrig, bleibend. Blumenblätter 6–9, in 2 oder 3 Wirteln stehend. Staubgefäße ganz unten in eine kurze Röhre verwachsen. Griffel 3spaltig. Kapsel 3knöpfungig, 3samig; die Knöpfe in der Bauchnaht aufspringend.

#### Der chinesische Theestrauch. *T. chinensis* Sims.

Ein stark-verästelter Strauch, der, sich selbst überlassen, 20–30' Höhe erreicht, im kultivirten Zustande aber nur 4–8' hoch bleibt; Aeste gerade oder vielbeugig, die jüngern braun, die ältern graulich; Blätter kurz-gestielt, elliptisch- oder länglich-lanzettlich, auch verkehrt-eirund-länglich, spitz, seltner stumpf, gesägt, kahl und glänzend;



Blüthen einzeln oder zu 2—3 gehäuft in den Blattwinkeln, kurzgestielt, aufrecht oder übergebogen (wohlriechend); Kelchblätter rundlich-eirund, stumpf, weißlich-randhäutig, in der Mitte (ob immer?) grau-flaumig-filzig; Blumenblätter 6—9, ausgebreitet, später zurückgeschlagen, weiß, die äußern kleiner, schief-eirund oder verkehrt-eirund, außen grün überlaufen, die innern rautenförmig-oval; Staubgefäße sehr zahlreich, kürzer als die Blume, mit fädlichen, blaßgelben, am Grunde in einen den Blumenblättern etwas anhängenden Kranz verwachsener Träger, und mit fast-kugelligen, dunkelgelben Antheren; Eierstock eiförmig-kugelig, seidenhaarig-zottig; Griffel mehr oder weniger tief-3spaltig, von der Länge der Staubgefäße; Narben einfach, stumpf; Kapsel aus 3 fast-kugelligen Knöpfen bestehend, braun-grün, etwas chagriniert; Samen so groß wie eine kleine Haselnuß, hart, glänzend, braun, mit einem gelben Nabel auf der flachern Seite. — Ursprünglich wild ist dieser Strauch, so viel wir jetzt wissen, nur in China und Assam, wo er auch, wie in den südlichen und östlichen Nachbarländern angebaut wird und vom September bis November blüht. ♀.

Man kann 3 bei der Kultur sehr standhafte Abarten, welche darum häufig auch für eigene Arten gehalten werden, unterscheiden. Diese sind:

a. Der grüne Theestrauch (*T. viridis* Linn.), mit größern Blättern und häufig 8—9blättrigen Blumen.

β. Der braune Theestrauch (*T. Bohea* Linn.), mit kürzern, in das verkehrt Eirunde gehenden Blättern und meist 6blättrigen Blumen.

γ. Der straffe Theestrauch (*T. stricta* Hayne), mit schmälern, steifern Blättern, straff-aufrechten Aesten und meist etwas kleinern 6blättrigen Blumen.

Der Anbau des Theestrauches, welcher in China, Korea und Japan lange Zeit allein betrieben wurde, und wovon sich die Nachrichten für China bis zum 4. Jahrhundert, für Japan und Korea bis zum Anfange des 9. Jahrhunderts verfolgen lassen, hat sich allmählig weiter gegen Westen und Süden ausgedehnt. Besonders in der neuern Zeit wurden Anpflanzungen auf Ceylon und Java gemacht, die besonders auf der letztgenannten Insel so glücklich ausfielen, daß von dort schon in einem Jahre beinahe 1½ Millionen Pfund Thee nach Holland ausgeführt werden konnten und daß vielleicht dieses Land mit der Zeit seinen ganzen Bedarf an Thee aus seiner Kolonie möchte beziehen können. Weniger glücklich fielen die Versuche aus, die Theekultur in Brasilien um Rio de Janeiro, auf dem Kap und auf St. Helena einzuführen. Dagegen wurden in neuester Zeit in den englischen Besitzungen in Assam ganze Theewälder entdeckt, und da die Einwohner zum Theil schon mit der Kultur bekannt sind, so läßt sich erwarten, daß daselbst der Anbau des Theestrauches



mit dem besten Erfolge sich weiter ausdehnen lasse und daß mit der Zeit der Theehandel für Europa nicht mehr allein auf China beschränkt bleibe. In welchem großen Maßstabe aber dieser Handel betrieben werde, ergibt sich aus der Berechnung Meyen's<sup>\*)</sup>, wornach während des letzten Jahrzehnts die jährliche Ausfuhr bloß nach Europa und dessen Kolonien wenigstens auf 50 Millionen Pfund angeschlagen werden muß.

In China und Japan ist der Thee schon seit mehr als 1000 Jahren das eigentliche Nationalgetränk, und man kann (nach Meyen) wohl 450 Millionen Pfund dieser getrockneten Blätter annehmen, welche jährlich in dem ganzen Osten von Asien verbraucht werden. Da nun die Zubereitung der feinem Theesorten des Handels ziemlich mühsam und zeitraubend ist, so läßt sich aus diesen Ausgaben abnehmen, welche Zahl von Händen jährlich damit beschäftigt sind und wie wichtig dieser einzige Kulturzweig für jene Länder seyn muß.

Es kommen, wie bekannt, sehr viele Theesorten im Handel vor, deren Verschiedenheit von den verschiedenen Gegenden, wo die Pflanzen gebaut werden, von den verschiedenen Spielarten, von der Zeit des Einsammelns und von der Zubereitungsart herrührt. Durch die letztere erhalten aber die Blätter erst ihren angenehmen Geruch und Wohlgeschmack, die besonders durch eine mehr oder minder starke Röstung der Theeblätter auf eisernen Platten erzeugt werden. Zuweilen werden dem Thee die wohlriechenden Blüten oder Blätter anderer Sträucher, namentlich der stumpfblättrigen Camellie (*Camellia Sasanqua Thunb.*) und des wohlriechenden Nelbaums (*Olea fragans Thunb.*) beige-mengt; aber dennoch ist den feinem Theesorten selbst schon der eigenthümliche, aromatische Geruch eigen.

Nach Europa soll der erste Thee im Jahr 1610 durch holländische Kaufleute gebracht worden seyn. Im Jahr 1638 wurde einer russischen Gesandtschaft in der Mongolei für ihre Geschenke an Sobelfellen eine Partie Thee wider Willen aufgedrungen, und er gelangte so nach Moskau, wo er jedoch Beifall fand. Etwas später fand er in England Eingang, und noch später wurde das Theetrinken in Frankreich und Deutschland bekannt. Der stärkste Verbrauch des Thees findet jetzt in England statt, dann in Holland und den mehr nördlichen Ländern. In Frankreich und Deutschland ist der Verbrauch geringer, doch in neuester Zeit sehr im Zunehmen; im südlichen Europa ist er dagegen im Ganzen immer noch sehr unbedeutend.

Ueber die Heilsamkeit oder Schädlichkeit des Thees sind die Meinungen getheilt. Indessen möchte es sich hier wie mit so vielen andern Gaben der Natur verhalten, daß nämlich der übermäßige Genuß nachtheilig auf die Gesundheit wirkt, während mäßig genossen der Thee im Allgemeinen ein gesundes Getränk ist, dessen wohlthätige Wirkung sich vorzüglich in der kältern Jahreszeit, bei feuchter, nebeliger Witterung, so

<sup>\*)</sup> Reise um die Erde. 2. Bd., S. 382 u. f.



wie nach beschwerlichen Fußreisen oder andern körperlichen Anstrengungen bewährt; auch gegen rheumatische Leiden und gegen Dickleibigkeit wird er empfohlen; er wirkt ferner der Schläfrigkeit, so wie der Berausung durch starke Getränke entgegen, — und was würden viele unserer modernen Gesellschaften seyn ohne Thee?

Gatt. Camellie. *Camellia* (Linn.).

(Monadelphia Polyandria L.)

Kelch 5blättrig (?), von mehreren dachig-gestellten Deckblättchen gehüllt, abfallend. Blumenblätter 5, am Grunde verbunden. Staubgefäße bis unter die Mitte in eine Röhre zusammengewachsen. Griffel mit 3 Narben. Kapsel dreifächerig, fachspaltig-3klappig, 3samig.

Die japanische Camellie. *C. japonica* Linn.

Ein 5—10' hoher Strauch oder kleiner Baum, mit kahlen Aesten; Blätter kurzgestielt, elliptisch, zugespitzt, angedrückt-gesägt, mit drüsig-stachelspitzigen Sägezähnen, lederig, kahl und glänzend; Blattstiele breit-rinnig; Blüthen einzeln oder zu mehreren an den Gipfeln der Aeste, ungestielt; Kelchblätter verkehrt-eiförmig, vorn zugespitzt, innen vertieft, außen auf der Mitte dicht-flaumig, nach oben gewimpert; Blumenblätter rundlich-oval, ausgerandet oder zugespitzt, bei den einfachen Blüthen meist karminroth; Staubgefäße viel kürzer als die Blumenblätter, mit pfriemlichen, weißlichen Trägern und ovalen, blaßgelben Staubbeuteln; Eierstock eiförmig, kahl; Griffel fädlich, kürzer als die Staubgefäße; Narben spitz; Kapsel kugelförmig, undeutlich 3kantig (zuweilen auch 5kantig und 5fächerig), kahl; Samen von der Größe einer kleinen Haselnuß, fast halbkugelig oder undeutlich 3kantig, dunkelbraun, schwach glänzend oder matt, mit einem fast Beckigen, fleischfarbigen Nabel unter dem obern Ende. — In Japan einheimisch und dort, so wie in China schon seit undenklichen Zeiten kultivirt. Blüht von Dezember bis Mai. b.

Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat sich auch die Kultur dieses Zierstrauches über Europa verbreitet, wo sie besonders in der neuern Zeit sehr zugenommen hat. Es werden jetzt unzählige Spielarten gezogen, von welchen die meisten zu den prachtvollsten Gewächsen unserer Treibhäuser gehören. Es gibt Abänderungen mit mehr oder weniger gefüllten, mit karminrothen, rosenrothen, weißen, gelblichen und weiß und roth gescheckten Blumen, auch mit geschlizten oder gefranzten



Blumenblättern. — In Japan wird aus den Samen ein fettes Del gepreßt, welches man dort in der Haushaltung und in der Heilkunde anwendet.

Auch aus den Samen der stumpfblättrigen (*C. Sasanqua Thunb.*), der oelgebenden (*C. oleifera Abel.*), beide in China, der steinfrüchtigen (*C. ?drupifera Lour.*), in Cochinchina, und der Kissi-Camelie (*C. Kissi Wall.*), in Nepaul, wird das Del gewonnen und theils zu Speisen, theils zu Salben und als Heilmittel benutzt. Von der erstern werden die im Schatten getrockneten Blätter, ihres Wohlgeruches wegen, dem chinesischen Thee beigemischt, und die Blätter der letztern verhalten sich in ihrem Geruche und im Geschmack des Aufgusses dem chinesischen Thee ähnlich, und könnten, auf schickliche Weise behandelt, wohl ein Surrogat desselben abgeben.

Außer den beiden hier genannten, die eigentlichen Camelliaceen bildenden, gibt es noch mehrere (nach Bartling 5) außereuropäische Gattungen, die sich im Bau der Blüthe und Frucht diesen zwar ähnlich verhalten, aber doch durch eine 5fächerige Kapsel und durch blattartige, der Länge nach faltig-runzelige Keimblätter abweichen, und welche früher mit den Malvaceen oder Eiliiaceen vermengt, später aber als eine eigene Gruppe (Gordonieen. *Gordonieae De C.*), bald den Camelliaceen (von Bartling), bald den Ternströmiaceen (von De Candolle u. A.) angehängt wurden. Sie gehören auch zur letzten Ordnung der 16. Klasse Linné's, scheinen aber, mit Ausnahme der Gattung *Gordonie* (*Gordonia Ellis.*), noch nicht nach ihren wesentlichen Merkmalen genauer untersucht zu seyn.

## X. Ordnung.

### Myrtenblüthige. Myrtinae (Bartl.).

Kelch dem Eierstock angewachsen, meist vier- oder fünfspaltig; Zipfel im Blütenknopfe dachig oder von einander abstehend, zuweilen auch zu einer am Grunde umschnittenen Haube verwachsen. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Kelchschlunde stehend, im Blütenknopfe dachig oder umeinander gedreht, selten fehlend. Staubgefäße in doppelter (sehr selten in gleicher), in dreifacher oder in vielfacher Zahl der Blumenblätter, an der gleichen Stelle wie diese befestigt. Eierstock unterständig oder halbunterständig, zwei- bis fünffächerig; Griffel und Narben verwachsen.



Frucht eine aufspringende oder geschlossene Kapsel oder eine Beere, zwei- bis fünffächerig, mit ein- bis vielsamigen Fächern. Samen in der Fruchtachse angeheftet, ohne Eiweiß. Keim gekrümmt, selten gerade.

Die Blätter gegenständig, seltner wechselständig, einfach, ganz und meistens ganzrandig, häufig durchscheinend-punktirt. Die Nebenblätter meist fehlend, seltner vorhanden und dann klein und hinfällig.

### 58. Familie.

#### \* Myrtaceen. Myrtaceae (R. Brown.).

Kelchsaum vier-, fünf-, selten sechstheilig, bleibend oder abfällig, im Blüthenknopfe dachig, seltner ungetheilt, geschlossen, haubenförmig und zuletzt am Grunde umschnitten. Blumenblätter 4—6, im Blüthenknopfe dachig oder gedreht, zuweilen fehlend. Staubgefäße dreimal so viele oder vielmal mehr als Blumenblätter, getrennt oder in eben so viele Bündel, als Blumenblätter vorhanden sind, verwachsen oder einbrüderig. Eierstock vier- oder fünf-, selten zwei oder sechsfächerig; Griffel meist mit ungetheilter Narbe. Eine vier- bis sechsfächerige, vielsamige Kapsel oder Beere, selten eine einfächerige, einsamige Nuß. Samen eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt; das Würzelchen gegen den Samennabel (nach oben oder unten) gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, selten wechselständig, fiedernervig, meist lederig und durch die im Parenchym eingesenkten Deldrüsen durchscheinend-punktirt. Die Blüthen zwittrig, meist regelmäßig, gewöhnlich von 2 gegenständigen Deckblättchen unterstützt, einzeln, in Trugdolden oder Aehren.

Diese Familie umfaßt 725 Arten (in 42 Gattungen), wovon nur wenige außerhalb der beiden Wendekreise wachsen\*). Der größte Theil derselben ist in Südamerika (fast  $\frac{1}{2}$ ) und in Australien (über  $\frac{2}{3}$ ) zu Hause; Europa besitzt nur eine einzige Art. Fast alle sind gewürzhafte Pflanzen, von schönem Ansehen; viele sind reich an Gerbestoff; von einigen sind die Früchte essbar und dienen als Obst oder Gewürz, während das oft sehr harte und schöne Holz auf vielfache Weise benutzt wird.

Es lassen sich 4 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Myrteen (Myrteae). Frucht fleischig, meist mehrfächerig. Staubgefäße getrennt.

2. Gruppe. Leptospermeen (Leptospermeae). Frucht

\*) Mit den noch als zweifelhaft dazu gezählten würden es jedoch 738 Arten in 51 Gattungen seyn.



trocken, mehrfächerig, klappig aufspringend. Staubgefäße getrennt oder vielbrüderig.

3. Gruppe. Chamälaucieen (Chamaelaucieae). Frucht trocken, einfächerig. Staubgefäße meist getrennt.

4. Gruppe. Barringtonieen (Barringtonieae). Frucht fleischig oder trocken, mehrfächerig, nicht aufspringend. Staubgefäße am Grunde einbrüderig.

1. Gruppe. Myrteen. Myrteae (De Cand.).

Gatt. Myrte. *Myrtus* (Linn.).

(Icosandria Monogynia L.)

Kelchröhre bauchig; Saum 4—5theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, getrennt. Staubgefäße zahlreich, auf einem fleischigen Ringe im Kelchschlunde befestigt. Griffel fädlich, mit stumpfer Narbe. Beere vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, 1—3fächerig, 1—mehrsamig.

Diese sehr artenreiche Gattung wurde in neuerer Zeit in mehrere kleinere Gattungen abgetheilt, welche im Bau der Blüthe und Frucht übereinstimmen und sich hauptsächlich nur nach der Gestalt der Keimblätter und dem Längenverhältnisse des Keimwurzelschens unterscheiden lassen. Es sind eigentlich bloße Untergattungen. Wir geben hier nur einige Arten (ohne Bezeichnung der Rotten) als Beispiele.

Die gemeine Myrte. *M. communis* Linn.

Ein 3—8' hoher, sehr ästiger, immergrüner Strauch mit schwarz-brauner, im Alter grauer, rissiger Rinde und 4kantigen, im jüngsten Zustande schwach-flaumigen Zweigen; Blätter gegenständig, fast sitzend, eirundlich bis lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, lederig, kahl (nur in der ersten Jugend flaumig und gewimpert), glänzend, durchscheinend-punktirt, immergrün; Blüthenstiele gegenständig, einblüthig, einzeln in den Blattwinkeln, fädlich, etwas kürzer als die Blätter, nebst den Kelchen kahl; Kelchröhre kurz-freiselförmig, am Grunde von 2 pfriemlichen, hingefälligen Deckblättchen gestützt, Zipfel 5, breit-eirund, kurz-gespitzt, ausgebreitet; Blumenblätter rundlich-oval, vertieft, 4mal so lang als die Kelchzipfel, ausgebreitet (weiß); Staubgefäße sehr zahlreich, so lang oder etwas länger als die Blumenblätter; Griffel eben so lang; Beere kugelig-ellipsoidisch oder verkehrt-eiförmig, von der Größe einer Erbse, weich-fleischig, zuletzt bläulich-schwarz, seltner weiß; Samen in jedem



Fache 4—5, weißlich. — In den Ländern um das mittelländische und adriatische Meer einheimisch und häufig angepflanzt. Bl. von Juni bis August. ♀.

Dieser, besonders zur Blüthezeit, sehr schöne Strauch ist auch bei uns und weiter nach Norden ein sehr beliebtes Ziergewächs, muß aber, da er unsere Winter im Freien nicht aushält, in Töpfen gezogen und im Hause überwintert werden. Außerdem, daß die Myrte oft als Bäumchen gezogen wird, kommen in den Gärten noch mancherlei Spielarten in der Gestalt und Größe der Blätter u. s. w. vor, so daß De Candolle (Prodr. syst. nat. regn. veg. III, p. 239) 8 Varietäten (in 2 Unterarten) auführt.

Alle Theile der Myrte besitzen einen angenehmen, aromatischen Geruch und einen bitterlich-zusammenziehenden, gewürzhaften Geschmack. Blätter und Früchte waren früher als Heilmittel im Gebrauche. Die Myrte, schon in der klassischen Zeit Griechenlands, als Sinnbild der Jugend und Schönheit, der Göttin von Paphos geweiht, ist auch in unserer Zeit noch eine bedeutungsvolle Pflanze, aus deren Zweigen bei Vermählungen der Brautkranz gewunden wird.

Die Piment-Myrte. *M. Pimenta* Linn.

Nelkenpfeffer-Myrte. *Eugenia Pimenta* De C.

Ein Baum von 20—30' Höhe, mit glattrindigem Stamme, sehr verzweigtem Wipfel und vierseitig-zusammengedrückten, schwach-flaumigen Nestchen; Blätter gegenständig, gestielt, länglich oder oval, stumpflich, ganzrandig, lederig, kahl, durchscheinend-punktirt, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits blässer; Blüthen in winkelfständigen, wiederholt-3gabeligen Trugdolden, klein (weiß); Blüthenstiele kürzer als die Blätter, nebst den Blüthenstielen und Kelchen flaumig; Kelchröhre verkehrt-eiförmig, ins Kreiselförmige, von 2 spät abfälligen Deckblättchen unterstützt, Kelchzipfel 4, ausgebreitet, eiförmig, stumpf; Blumenblätter rundlich, schwach-vertieft, fein-gezähnt, drüsig-punktirt, von der Länge der zahlreichen Staubgefäße; Griffel fädlich, mit stumpfer, fast kopfiger Narbe; Beere kugelig, dunkelbraun, von der Größe eines Pfefferkorns, 1—2samig, mit braunen Samen. — In Westindien wild und angepflanzt. ♀.

Von diesem Baume werden die sehr gewürzhaften unreifen Früchte gesammelt und kommen auch bei uns im Handel vor, wo sie die Namen Piment, Nelkenpfeffer, Jamaikapfeffer, englisches Gewürz oder Neu-Gewürz führen. Sie werden auch meist nur zum Würzen von Speisen benutzt; seltner ist ihre Anwendung in der Heilkunde. In Westindien sind sie jedoch, wie die ebenfalls stark aromatischen Blätter, häufiger als Arzneimittel im Gebrauche.



Die citronenblättrige Myrte (*Myrtus citrifolia* Poir. — *Myrcia pimentoides* De C.), ein schöner Baum auf den Antillen — verschieden durch scharf-4kantige Nestchen, meist breitere, kaum durchscheinend-punktirte Blätter, doppelt so große Blüthen und ellipsoidische Beeren — besitzt ganz gleiche Eigenschaften und seine unreifen getrockneten Früchte sind das Kron-Piment des Handels, eine bei uns etwas seltene Gewürzsorte als die vorige.

Noch von vielen Arten dieser Gattung sind die Früchte, die Blätter oder die Rinde als Gewürze oder Heilmittel in ihrem Vaterlande im Gebrauche. Von einigen sind die Beeren auch ein mehr mildes, schmackhaftes, zum Theil erfrischendes und kühlendes Obst, wie von der Ugni-Myrte (*M. Ugni* Molin.) und Lumamyrte (*M. Luma* Mill.), in Chili, und von der Kleinblättrigen Myrte (*M. microphylla* Humb. et Bonpl.), in Peru.

### Gatt. Gewürznelkenbaum. *Caryophyllus* (Linn.).

(Icosandria Monogynia L.)

Kelchröhre verlängert, gleichdick; Saum 4thellig, bleibend. Blumenblätter 4, mit den Spitzen mühenförmig zusammenhängend. Staubgefäße getrennt, in 4 Büscheln zusammengestellt, auf einer fleischigen, 4eckigen Scheibe befestigt. Eierstock 2fächerig, vieleiig; Griffel pfriemlich, mit kleiner Narbe. Beere vom Kelchsaume gekrönt, 1—2fächerig, 1—2samig.

#### Der ächte Gewürznelkenbaum. *C. aromaticus* Linn.

*Eugenia caryophyllata* Thunb. — *Myrtus Caryophyllus* Spreng.

Ein 20—30' hoher, immergrüner Baum, dessen Aeste schon in einer Höhe von 4—5' aus dem Stamme entspringen und einen schönen kegelförmigen Wipfel bilden; die Rinde des Stammes und der ältern Aeste ziemlich glatt, gelblich-grau, die Nestchen blaßgrau und kahl; Blätter kreuzständig, gestielt, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, schwach-wellig, verb, kahl, oberseits dunkelgrün und stark glänzend, unterseits gelblich-grün; Blüthen in gipfelständigen wiederholt-dreigabeligen Trugdolden, kurzgestielt; Blüthenstielen am Grunde eingelenkt und daselbst, so wie an ihrem obern Ende mit gegenständigen, pfriemlichen, hinsälligen Deckblättchen besetzt; Kelch kahl, dunkelroth: Röhre undeutlich-4kantig, Zipfel eirund, spitz, aufrecht-abstehend (2" lang); Blumenblätter doppelt so lang als die Kelchzipfel, rundlich-eirund, stark-vertieft, weißlich, ins Rosenrothe ziehend; Staubgefäße länger als



die Blumenblätter; Griffel kurz, pfriemlich, von der viereckigen Scheibe, wie von einem Walle umgeben, unvermerkt in die kleine, spitze Narbe übergehend; Beere gestreckt-ellipsoidisch, nach der Reife etwas lederig, dunkelbraun, 1—2samig; Samen schmutzig-gelb. — Auf den Molukken einheimisch, von da zuerst auf andere ostindische Inseln verpflanzt, später nach den Mascarenhas und dann nach den Antillen und Cayenne gebracht, wo er jetzt in großer Menge kultivirt wird. ♀.

Von diesem berühmten Baume, welchen Rumpf den „vortrefflichsten, zierlichsten und kostbarsten aller Bäume“ nennt, dessen Wipfel den größten Theil des Jahres hindurch in reichem Blüthenschmucke prangt, werden die Blüthen vor dem Oeffnen der Korolle gesammelt und bilden im getrockneten Zustande die bekannten Gewürznelken, welche in allen Welttheilen als eines der vorzüglichsten Gewürze, zum Theil auch als Arzneimittel verwendet werden. Weniger geschätzt sind die getrockneten Früchte, die als Mutternelken im Handel vorkommen und ein weit schwächeres Aroma besitzen.

Gatt. Guajavenbaum. *Psidium* (Linn.). — Icosandria Monogynia. Kelchröhre glockig oder krugig; Saum vor dem Blühen ungetheilt, später 1—5spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Beere vom Kelchsaume gekrönt, vielfächerig, vielsamig. Samen in Fruchtbrei eingebettet.

Der birntragende Guajavenbaum (*P. pyriferum* Linn.), ein 12—25' hoher Baum, mit einem meist schiefen oder gedrehten Stamme und kantigen Aestchen; Blätter kurzgestielt, elliptisch, spitz, lederig, durch die vorspringenden Seitennerven gestrichelt, oberseits kahl, dunkel- oder bräunlich-grün, unterseits flaumhaarig-sammetig und graulich; Blüthen kurzgestielt, einzeln in den obern Blattwinkeln, weiß, wohlriechend (von der Größe der Quittenblüthen); Früchte birnförmig, gelblich, innen weißlich, gelblich oder rosenroth, mit nierenförmigen harten Samen. — In Westindien und auf dem benachbarten Festlande Südamerika's einheimisch und zwischen den Wendekreisen der beiden Erdhälften allenthalben kultivirt. ♀. — Die Früchte dieses Baumes, welche einen sehr angenehmen Geschmack nach Erd- und Himbeeren besitzen, werden häufig in den Tropenländern theils roh, theils auf verschiedene Weise zubereitet genossen, im unreifen Zustande aber, wie die gewürzhafte-adstringirende Wurzelrinde, die Blätter und jungen Knospen, als Arzneimittel angewendet.

Der äpfeltragende Guajavenbaum (*P. pomiferum* Linn.), ebenfalls im tropischen Amerika einheimisch und in den andern Tropenländern angepflanzt, ist dem vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch etwas größere, herbere, mehr graugrüne Blätter, durch meist 3- oder mehrblüthige Blüthenstiele und durch kugelige, dunkelgrüne Früchte von der Größe einer Pflaume bis zu der eines Borstorer Aepfels, mit einer mehr lederigen Schale und einem härtern und trocknern Fleische.



Seine Früchte sind als Obst weniger beliebt. Dagegen sind die pflaumengroßen, schmutzig-gelblichen Früchte des schmackhaften Guajavenbaums (*P. sapidissimum Jacq.*), der von Manchen nur als eine Spielart des eben genannten angesehen wird, von einem noch viel gewürzhaftern und angenehmeren Geschmacks als die Früchte des birntragenden Guajavenbaums.

## 2. Gruppe. Leptospermeen. Leptospermeae (*De C.*).

### Gatt. Prachtfaden. *Callistemon* (*R. Brown.*).

(*Icosandria Monogynia L.*)

Kelchröhre halbkugelig; Saum 5theilig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt, sehr verlängert; Antheren aufsteigend. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Kapsel 3—4fächerig, in der verholzenden, dem Zweige aufgewachsenen Kelchröhre eingeschlossen und mit ihr verwachsen, an der Spitze aufspringend, vielsamig.

Der ansehnliche Prachtfaden. *C. speciosus De Cand.*

*Metrosideros speciosa Sims.*

Ein schlanker, 10—15' hoher, immergrüner Strauch, mit zum Theil dünnen, etwas niedergebogenen, schlanken, rothbraun-berindeten Aesten; Blätter wechselständig, ungestielt, (durch eine Drehung an ihrem Grunde) vertikal, lanzettlich, am Grunde verschmälert, stachelspitzig, ganzrandig, starr, in der ersten Jugend seidenhaarig, später beiderseits kahl, graulich-grün, drüsig-punktirt, mit einem auf beiden Flächen vorspringenden Mittelnerven und zwei nahe am Blattrande hinziehenden Nebennerven, in welche die vom erstern entspringenden Hauptadern einmünden; Blüthen wagrecht-abstehend, in traufsförmige, häufig schopfige Aehren an den Gipfeln der Aeste dicht-zusammengedrängt; Kelch weichhaarig, zottig, mit halbkreisrunden, fast-trockenhäutigen, stark-vertieften, aufrecht-abstehenden Zipfeln; Blumenblätter 3mal so lang als die Kelchzipfel, verkehrt-eiförmig, stumpf, stark vertieft, fast-häutig, außen meist flaumig (gelbgrünlich und roth überlaufen); Staubgefäße 3- bis 4mal so lang als der Kelch sammt der Blume, gerade hervorstehend, Träger fädlich, fast haardünn, hochroth, Antheren länglich, dunkelbraun; Griffel etwas kürzer als die Staubgefäße, dick-fädlich, hochroth; Narbe gestutzt-kopfig, weißlich; Kapsel halbkugelig, 3—4fächerig, 3—4klappig, mit wagrecht zusammenneigenden, dreieckigen, weiß-



filzigen Klappenspitzen, welche von dem freien gestutzten Rande der verholzten, unterwärts der Kapsel angewachsenen Kelchröhre weit überragt werden; Samen feilspänartig, hellbraun. — In Neuholland. *h.*

Dieser Strauch, der sich schon durch seine eigenthümliche Tracht auszeichnet und sich zur Blüthezeit mit seinen rothen, einer Gläserbürste nicht unähnlichen Sträußen prachtvoll ausnimmt, wird häufig in unsern botanischen Gärten gezogen, wo er im Juni und Juli blüht; er muß aber im kalten Glashause überwintert werden. Ueber den dicht spiralständigen Früchten, welche erst im folgenden Jahre oder noch später zur Reife gelangen, setzt sich meist der Zweig in einem Gipfeltriebe fort, so daß man in verschiedenen Höhen die Früchte von mehreren Jahren an dem nämlichen Reife antrifft.

### Gatt. Eisenmaß. *Metrosideros* (*R. Brown.*)

(*Icosandria Monogynia L.*)

Blüthen und Frucht jenen der vorigen Gattung ähnlich, aber die Kelchröhre eiförmig, die Kapsel 2—3fächerig, die Blüthen gestielt, daher die Frucht dem Zweige nicht angewachsen.

#### Das ächte Eisenmaß. *M. vera Rumph.*

Wahrer Nanibaum. *Eugenia amboinensis* vieler Gärten.

Ein großer Baum, mit weit ausgebreitetem Wipfel; Blätter kreuzständig, kurz-gestielt, eirund-lanzettlich, zugespitzt, wie alle übrigen Theile völlig kahl, oberseits hellgrün, unterseits blässer und netzaderig; Blüthen in winkel- und gipfelständigen, reichblüthigen Trugdolden, weißlich; Früchte fast kugelig, schwärzlich, 2fächerig. — Auf den Molukken und den zunächst gelegenen Inseln der Südsee. *h.*

Zeichnet sich durch sein außerordentlich hartes und dichtes, graubraunes, fast unzerstörbares Holz aus, welches sich nur im frischen, noch nicht völlig ausgetrockneten Zustande verarbeiten läßt und später von den gewöhnlichen Werkzeugen gar nicht mehr angegriffen wird. Die Rinde des Stammes wird in jenen Gegenden als ein zusammenziehend-bitteres Arzneimittel angewendet.

Gatt. Cajeputbaum. *Melaleuca* (*Linn.*). — *Polyadelphia Icosandria*. Kelch, Blume und Frucht wie bei der Gattung Prachtfaden, aber die Staubfäden in 5 verlängerte, vor die Blumenblätter gestellte Bündel verwachsen. — Der ächte Cajeputbaum (*M. Cajuputi Roxb.*), ein Baum von mittlerer Größe, mit niedergebogenen oder (wie bei der Trauerweide) hängenden Aestchen; Blätter wechselständig, meist vertikal, kurzgestielt, elliptisch-lanzettlich, oft etwas sichelig, lang-



zugespitzt, 3-5nervig, in der Jugend nebst den jüngsten Zweigen seidenhaarig; Blüten in ziemlich dichten Aehren (weißlich); Kelch flaumig. — Auf den Molukken, auf Celebes und Borneo. *h.* — Die stark gewürzhaften Blätter und Früchte dienen auf den Inseln des indischen Meeres als Arzneimittel und zu Räucherungen. Durch Destillation wird daraus ein blaßgrünes, starkriechendes ätherisches Del (das Cajeputöl) gewonnen, welches auch bei uns in der Heilkunde angewendet wird und namentlich in neuerer Zeit gegen die Cholera gerühmt wurde.

Gatt. Schönmühe. *Eucalyptus* (*L'Herit.*) — *Icosandria Monogynia* — ausgezeichnet durch das umschnittene Perigon, dessen in einen hohlen Kegel verwachsener Saum zur Blüthezeit wie ein Deckel abgeworfen wird, während die Perigonröhre dem Eierstock angewachsen ist und, wie bei den andern Gattungen dieser Gruppe, zurückbleibt. — Die harzgebende Schönmühe (*E. resinifera Sm.*), ein großer, schöner Baum, mit stark-verzweigtem Wipfel; Blätter wechselständig, breit-lanzettlich, lang-zugespitzt, aderrippig, mit 2 dem Blattrande parallelen Nebennerven, meergrünlich, fein- und dicht-punktirt, kahl; Blüten in winkelfständigen, gestielten Dolden; die kegelige Haube des grünen Perigons doppelt so lang als die zurückbleibende Röhre, schwach-gebogen; Staubfäden haardünn, weiß, Antheren gelb. — In Neuholland. *h.* — Die Rinde dieses durch seinen Blütenbau merkwürdigen Baumes enthält in reichlicher Menge einen stark adstringirenden, gummiharzigen Saft, der im getrockneten Zustande, als neuholländisches Kino, früher häufiger als jetzt bei uns im Handel vorkam und auch in der Medicin angewendet wurde.

### 3. Gruppe. Chamälaucieen. *Chamaelaucieae* (*De C.*).

Sie enthält keine in ihrem Bau oder in ihren Eigenschaften besonders bemerkenswerthe Pflanzen.

### 4. Gruppe. Barringtonieen. *Barringtonieae* (*De C.*).

Gatt. Gustavie. *Gustavia* (*Linn.*). — *Monadelphia Polyandria L.* — Kelchröhre freiselförmig, Saum ganz oder stumpf-gezähnt. Blumenblätter 4, 6 oder 8, am Grunde mehr oder weniger der kurzen Staubfadenröhre angewachsen. Griffel kurz, mit stumpfer Narbe. Kapsel 3- bis 6fächerig, lederig, klappenlos, mit 1- oder armsamigen Fächern. Samen mit einer derben Haut umkleidet, an langen, faltigen Nabelschnüren hängend.

Die ansehnliche Gustavie (*G. speciosa De C.* — *Pirigara speciosa Kunth.*), ein schöner Baum in Kolumbien, mit wechselständigen, länglich-lanzettlichen, zugespizten, am Grunde verschmälerten, ganzrandigen, lederigen, kahlen, unpunktirten Blättern und großen (weißen), 6blättrigen Blumen, trägt eßbare Früchte, welche jedoch die merkwürdige Eigenschaft besitzen, daß nach deren Genuße bei Kindern die Haut am



ganzen Körper sich gelb färbt und erst nach 1 oder 2 Tagen wieder ihre natürliche Farbe erhält.

Die krugige Gustavie (*G. urceolata* *Poit.*), ein Baum in Französisch-Guyana, verschieden durch stumpfe oder spitzliche, häutige, entfernt- und schwach-gesägte Blätter und einen ungezähnten Kelchsaum, zeichnet sich durch den höchst unangenehmen, fast aasähnlichen Geruch ihres Holzes aus, daher dieser Baum in seinem Vaterlande auch Stinkholz (*Bois puant*) genannt wird.

Unter den 8 (nach *De Candolle*) oder 9 Gattungen (nach *Bartling*) mit 13 Arten, welche noch als zweifelhaft dieser Familie beigezählt werden, ist die eigentliche Gattung Stinkholz (*Foetidia* *Commers.*) — *Icosandria Monogynia* — zu nennen, deren einzige Art, das mauritische Stinkholz (*F. mauritiana* *Lam.*), ein ansehnlicher Baum auf den Mascarenhas-Inseln, zwar ein schönes, dem des Wallnußbaums ähnliches, aber sehr übelriechendes Holz besitzt, welches auf jenen Inseln ebenfalls den Namen Stinkholz (*Bois puant*) führt.

Die meisten Gattungen der Myrtaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme in der 1. Ordnung der 12. Klasse; mehrere gehören in die 18., und einige sind in der 16., 10., 8. und 6. Klasse untergebracht.

Nur in dem südlichsten Gebiete der Flora Deutschlands findet sich wildwachsend die einzige europäische Art dieser Familie, aus der Gatt. Myrte. *Myrtus* *Linn.*

### 59. Familie.

**Lecythideen. Lecythideae** *Rich.* (mit Ausschluß der *Barringtonieen*).

*Myrtaceae. Trib. V. Lecythideae De Cand.*

Kelchsaum sechstheilig. Blumenblätter 6, am Grunde oft verbunden. Staubgefäße sehr zahlreich, einbrüderig; die Staubfäden in einen Ring verwachsen, der auf der einen Seite kurz, auf der andern aber in einen dicken, stark-gewölbten Fortsatz verlängert ist. Eierstock zwei- bis sechsfächerig; Griffel kurz oder fehlend; Narbe einfach. Kapsel lederig oder holzig, mehrfächerig, meist mit einem Deckel sich öffnend, mehrsamig. Samen mit einer fleischig-lederigen Haut umkleidet, einweislos. Keim gerade oder gekrümmt, mit gegen den Nabel des Samens gefehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, ganzrandig oder gesägt, unpunktirt, mit kleinen, hinsälligen Nebenblättern. Die großen, schönen Blüten zwittrig, in meist gipfelständigen Trauben oder Rispen, feltner einzeln.



Eine kleine Familie, welche nur 26 bekannte Arten (in 5 Gattungen) enthält. Diese sind sämmtlich im tropischen Amerika zu Hause, und unterscheiden sich, außer der eigenthümlichen Bildung der Staubgefäße und der Frucht, von den Myrtaceen (mit denen sie früher vereinigt wurden) durch den Mangel des starken Aromas. Die Früchte enthalten meist ein eßbares Mark, und die ölreichen Samen sind, mit wenigen Ausnahmen, sehr wohlschmeckend.

### Gatt. Topfbaum. *Lecythis* (Loefl.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelchröhre freiselförmig; Saum klappig, bleibend. Blumenblätter 6, ungleich. Die innern kürzern Staubfäden an der Spitze antherentragend, die übrigen in einen seitlichen, das Pistill gewölbartig bedeckenden Fortsatz verwachsen, der an seinem Grunde antherentragend und auf der innern Seite mit Papillen (den Spitzen unfruchtbarer Staubfäden) besetzt ist. Eierstock 2—6fächerig, mit mehreiigen Fächern. Griffel kurz. Kapsel gegen den Scheitel umschnitten, mit 1- oder armsamigen Fächern. Keim ungetheilt (einen ganz gleichartigen dicken Körper, ohne Andeutung von Keimblättern u. s. w. darstellend).

#### Der gemeine Topfbaum. *L. Ollaria* Linn.

Ein Baum von bedeutender Größe, mit graulicher, harter, rissiger Rinde des Stammes und zahlreichen, ausgebreiteten, vielbeugig-gedrehten Aesten; Blätter ungestielt, herzförmig-eirund, schwach-gesägt, kahl; Blüthen in einfachen, gipfelständigen Trauben, weiß (3—4" im Durchmesser); die 4 obern Blumenblätter flach, die zwei untern schwach-einwärtsgebogen; Kapseln von der Größe eines Kinderkopfes, hängend, kugelig-ellipsoidisch, stachelspitzig, 4fächerig, über der Mitte mit 2 vorspringenden Leisten umgeben, in deren obern, schwächern deckelartig aufspringend, mit sehr dicker und harter, ockergelber Fruchthülle; Samen in jedem Fache einzeln oder zu 2—4, von der Größe einer Pflaume, weiß, mit einer runzeligen, lederigen, gelbgrauen Haut überkleidet, der Kern derselben aus einer gleichartigen festen Masse bestehend, durch den Keim, dessen Keimblätter fest zusammengelöthet sind, gebildet. — In Kolumbien und Brasilien. 5.

Von diesem nützlichen Baume werden die Fruchtgehäuse zu Trinkgefäßen und andern Geschirren gebraucht; der Bast gibt eine Art Berg;



Das Holz ist wegen seiner großen Härte und Dauerhaftigkeit sehr geschätzt, und die Samen, welche fast wie Pistazien-Nüsse schmecken, sind in ihrem Vaterlande nicht nur eine beliebte Speise, sondern werden auch daselbst in der Heilkunde angewendet.

Nach noch andere Arten dieser Gattung, wie der lanzettblättrige (*L. lanceolata Poir.*), der großblüthige (*L. grandiflora Aubl.*) und der Babucayo-Topfbaum (*L. Zabucajo Aubl.*), von welchen der erstere aus Brasilien auch nach Madagaskar und Mauritius verpflanzt wurde, sind in ihren Produkten und deren Benützung den beschriebenen gleich.

Die Gatt. Bertholletie (*Bertholletia Humb. et Bonpl.*) — Polyandria Monogynia — unterscheidet sich durch einen 2theiligen, abfälligen Kelchsaum, durch einen nach der dem Fortsatze der Staubfadensröhre entgegengesetzten Seite niedergebogenen Griffel, mit kopfiger Narbe, und durch 4 Samen in jedem der 4 oder 5 Fächer der ebenfalls bedeckten Kapsel. — Die hohe Bertholletie (*B. excelsa H. et B.*), die einzige bekannte Art, ein sehr schöner 100—120' hoher, in den Wäldern am Orinoko wildwachsender und in andern Ländern Südamerika's häufig kultivirter Baum, dessen lange Aeste gegen den Gipfel mit dichten Büscheln von über 2' langen, halbledrigen, unterseits etwas silberfarbigen Blättern besetzt sind und durch deren Gewicht niedergebogen werden, ist deshalb bemerkenswerth, weil seine 1—1½" langen, scharf=skantigen, starkquerrunzeligen, röthlich=graubraunen Samen unter ihrer beinharten Schale einen, ebenfalls aus der völlig gleichartigen Masse des Keims bestehenden Kern, von angenehmem, haselnußähnlichem Geschmacke enthalten. Diese Samen werden nicht nur in größter Menge in Südamerika gegessen, sondern auch nach Nordamerika und selbst nach den Seestädten Europa's verführt, wo sie unter dem Namen brasilianische Nüsse oder Kastanien, Juvianüsse und Rahmnüsse bekannt sind.

Die Gattungen der Lecythisideen werden in dem Linné'schen Sexualsysteme allgemein in der 1. Ordnung der 13. Klasse aufgeführt, allein mit Unrecht, da sie, wegen der auf dem Kelche stehenden Staubgefäße, in die 12. oder vielmehr, wegen der einbrüderigen Staubfäden, in die 16. Klasse eingereiht werden müßten. Es wäre dann aber eine eigene Ordnung (*Monadelphia Icosandria*) für dieselben zu bilden.

## 60. Familie.

### Melastomaceen, Melastomaceae (*Don.*).

#### *Melastomas Juss.*

Kelchröhre dem Eierstock mittelst nervenartiger Fortsätze anhängend und dadurch um den letztern 8—12 Höhlen bildend,



später oft frei, selten mit der ganzen innern Fläche aufgewachsen oder gleich anfangs frei; Saum fünftheilig, auch vier- oder sechstheilig, selten blos gezähnt oder ganz, bleibend oder am Grunde umschnitten-abfällig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, im Kelchschlunde auf einem Ringe stehend, oft wimperig-gezähnt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße doppelt so viele (sehr selten eben so viele) als Blumenblätter, getrennt, bald alle gleich-, bald abwechselnd verschiedengefaltet, im Blüthenknopfe eingebogen-einwärts-gesaltet, dadurch die Antheren anfangs hängend und in die Höhlen um den Eierstock eingesenkt, das Konnektiv der letztern dem Staubfaden eingelenkt, am Grunde oft Anhängsel von mancherlei Gestalt bildend. Eierstock zwei- bis acht- (meist vier- oder fünf-) fächerig. Ein Griffel, mit völlig ungetheilter Narbe. Frucht mehrfächerig, vielsamig, entweder eine mit dem Kelche verwachsene Beere, oder eine von diesem getrennte, fachspaltig-ausspringende Kapsel (mit mittelklappigen Scheidewänden). Samen klein, mit einer zerbrechlichen Schale und einer deutlichen Samennah, ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt und im letzten Falle mit ungleichen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher, seltner Kräuter. Die Blätter gegenständig, sehr selten (mehrzählig-) wirtelig, selten gekerbt oder gezähnt, drei- bis neunnervig und durch parallele Queradern gefeldert (selten fiedernervig), nicht durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, in gipfelständigen, rispigen oder straußförmigen Trugdolden, selten einzeln.

Zu den Melastomaceen werden jetzt über 7½ Hundert Arten (in 82 Gattungen) gezählt, die fast alle in der heißen Zone, und zwar zum größten Theil in Südamerika wachsen. Von diesen durch den eigenthümlichen Bau der Antheren ausgezeichneten Gewächsen haben alle beerentragende Arten esbare Früchte; mehrere liefern Farbstoffe oder geben gelind-adstringirende Heilmittel ab.

Die Familie wird von De Candolle in zwei, von andern Schriftstellern in drei Gruppen abgetheilt. Hier nur einige Gattungen und Arten als Beispiele.

### Gatt. Schwarzmund. *Melastoma* (Burm.).

(Decandria Monogynia L.)

Kelchröhre dem Eierstock halb-angewachsen, eiförmig, oft schuppig; Saum 5theilig (selten 4- oder 6theilig), zuweilen mit eben so vielen Anhängseln zwischen den Zipfeln. Blumenblätter 5, selten



4 oder 6. Staubgefäße 10 oder 12; Antheren mit einem bald längern, bald kürzern, am Grunde 2spornigen oder 2borstigen Konnektive, etwas bogig, an der Spitze in einem Loche sich öffnend. Narbe punktförmig. Beere 5fächerig (selten 4- oder 6fächerig). Samen geklümmt.

Der malabarische Schwarzmund. *M. malabathricum* L.

Ein großer Strauch oder kleiner Baum, mit kreuzständigen Aesten und 4kantigen, striegelig-rauben jüngern Zweigen; Blätter kurzgestielt, elliptisch-länglich, spitz, am Grunde stumpf, ganzrandig, beiderseits grün und nebst den Blattstielen striegelig-rauh, mit 3 Hauptnerven und 2 Randnerven durchzogen; Blüthen zu 5—9, büschelig-trugdoldig, zuweilen auch nur zu 3 oder selbst einzeln auf den Astgipfeln, kurzgestielt, vor dem Oeffnen von 2 großen Deckblättern eingehüllt, ansehnlich; Kelch angedrückt-kleinschuppig-striegelig, silberweiß oder gelblich, mit eirunden, spitzen Zipfeln des Saumes; Blumenblätter verkehrt-eirund, purpurroth (1" lang); Staubgefäße ungleich, 5 davon mit einem sehr kurzen und 5 mit einem sehr langen, 2spornigen Konnektive versehen; Beere kugelig, bei der Reife unregelmäßig ausplahend. — In Malabar und auf den Inseln des indischen Meeres. h.

Die Früchte dieses Strauches werden in seinem Vaterlande genossen; sie färben beim Essen, wie die mehrerer andern Arten (ähnlich den Heidelbeeren), die Mundhöhle und Lippen schwärzlich, was auch den Namen der Gattung veranlaßte. Man färbt damit auch wollene Stoffe purpurroth. Die schwach-zusammenziehenden Blätter werden in jenen Ländern als Arzneimittel gebraucht.

Gatt. Miconie. *Miconia* (Ruiz et Pav.).

(Decandria Monogynia L.)

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum kurz, 5zählig, bleibend, die Zähne stumpf, auf der innern Seite mit einer breiten Haut vermehrt, später meist über der Frucht angedrückt-zusammenneigend. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10; Antheren länglich-linealisch, am Grunde kurz- und stumpf-geöhret. Eierstock oben schwach-genabelt. Griffel fädlich, mit stumpfer Narbe. Beere 3—5fächerig. Samen 3seitig.



Die sammethaarige Miconie. *M. holosericea* (De C.)  
*Melastoma holosericeum* Linn. *M. albicans* Sw.

Ein 3—5' hoher Strauch, mit stielrunden, oberwärts, wie die untere Blattfläche, die Blatt- und Blüthenstiele und Kelche, mit einem dichten und weichen, graulichen oder braunröthlichen, sammetigen Filze bekleidet; Blätter eirund-länglich, spitz, am Grunde stumpf oder schwach-herzförmig, 5nervig, oberseits nur in der Jugend filzig, später dafelbst kahl, mit sehr feinen, weißlichen Punkten bestreut; Blüthen an den Rispenästen kleine, einseitswendige, zurückgekrümmte Aehren bildend; Blumenblätter rundlich-oval, weiß; Beeren kugelig, von der Größe einer kleinen Erbse, 3—4fächerig, violett. — Auf den Antillen und in Südamerika. ♀.

Von diesem Strauche wird der dichte, weiche Filz in seinem Vaterlande ganz so, wie bei uns der Bündschwamm, benützt.

Die langblättrige Miconie (*M. longifolia* De C.), ein Strauch in Cayenne und Brasilien — mit drippigen, sternhaarigen Aestchen, länglichen, an beiden Enden verschmälerten, fast 3fältig-benervten Blättern, gipfelständigen, quirlästigen Rispen und sternhaarigen, sehr kurz-zahnigen Kelchen — dient zum Schwarzfärben. — Die färbende Miconie (*M. tinctoria* Mart.), ein brasilianischer Strauch — mit fast zweischneidigen, schülferig-sternhaarigen, weißlich-fuchsröthlichen Aestchen, Blattstielen und untern Blattflächen, gegenständigen und zu 3 in Wirteln stehenden, länglichen, zugespizten, schwach-randschweifigen, 3nervigen Blättern — wird in seinem Vaterlande zum Gelbfärben gebraucht.

Die meisten Gattungen der *Melastomaceen* gehören im Linné'schen Sexualsystem in die 1. Ordnung der 10. Klasse; viele stehen aber auch in der 8. und nur einzelne in der 11. und 4. Klasse.

### 61. Familie.

#### Memecyleen. *Memecyleae* (De Cand.).

Kelchröhre dem Eierstock gleichmäßig angewachsen; Saum kurz, vier- oder fünflappig, ausgeschweift oder fast ganz, bleibend. Blumenblätter 4 oder 5, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße 8 oder 10, getrennt. Eierstock zwei-, vier-, selten achtfächerig, mit ein- oder zweieiligen Fächern. Der Griffel fädlich, mit ungetheilter Narbe. Beere zwei-, vier- oder achtfächerig, mit einsamigen Fächern, durch Fehlschlagen zuweilen auch einfächerig und einsamig. Samen einweißlos. Keim gerade, mit nach oben gefehrtem Würzelchen und blättartigen, zusammengerollten Keimblättern.



Sträucher oder Bäumchen. Die Blätter gegenständig, meist fieder-  
nervig, selten dreinervig, nicht durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter.  
Die Blüthen zwitтерig, regelmäßig, meist winkelständig, einzeln oder  
büschelig.

Diese Familie begreift nur 23 Arten (in 2 Gattungen), welche über  
das tropische Asien, die ostafrikanischen Inseln und Südamerika vertheilt  
sind. Sie scheinen sich in ihren Eigenschaften den ihnen verwandten  
Melastomaceen ähnlich zu verhalten, doch ist der Gerbestoff mehr vor-  
herrschend.

Gatt. Safranbaum. *Memecylon* (Linn.). — *Octandria Mono-*  
*gynia* L. — Kelchröhre halbkugelig oder fast-kugelig; Saum klein, stumpf-  
4zählig oder fast ganz. Blumenblätter 4. Staubgefäße 8; Antheren in  
der Mitte angeheftet, geschnäbelt. Beere ziemlich trocken, bei der Reife  
1fächerig und meist 1samig. — Der kopfblüthige Safranbaum (*M.*  
*capitellatum* Linn.), ein Strauch auf Ceylon, mit stielrundlichen Aestchen,  
kurzgestielten, ovalen, stumpflichen, 1nervigen, kahlen Blättern, wink-  
ständigen Blüthenköpfen, deren Stiel 3mal so lang als der Blattstiel ist,  
und kugeligen, von dem 4zähligen Kelchsaume gekrönten Früchten. —  
Die Blätter nehmen im trocknen Zustande eine safrangelbe Farbe an und  
theilen auch andern Stoffen dieselbe mit; daher werden sie in Ceylon,  
wie bei uns der Safran oder die Kurkume, an Speisen genommen.

Auch die Blätter mehrerer andern Arten sind gelbfärbend; so von  
dem kugelfrüchtigen (*M. sphaerocarpum* De C.) und dem färbend-  
den Safranbaum (*M. tinctorium* Willd.), auf den Maskarenhas, und  
von dem eßbaren Safranbaume (*M. edule* Roxb.), in Koromandel,  
dessen zusammenziehend-süße Beeren genießbar sind.

Im Linné'schen Systeme sind die Memecylen in der 8.  
und 10. Klasse vertheilt.

## XI. Ordnung.

### Kelchblumige. Calycanthinae (Barthl.).

Kelchröhre freisel- oder krugförmig, etwas fleischig; der Saum  
in eine bestimmte Zahl von Zipfeln getheilt oder aus zahlreichen,  
in mehreren Reihen stehenden Zipfeln zusammengesetzt. Blumen-  
blätter im ersten Falle so viele als Kelchzipfel, im zweiten Falle  
fehlend. Staubgefäße zahlreich, nebst den Blumenblättern im Kelch-  
schlunde stehend, meist getrennt. Eierstock entweder der Kelch-  
röhre völlig angewachsen, vielächerig, mit mehrreihigen Fächern, oder  
aus getrennten, zweieihigen Fruchtblättern bestehend, welche der  
inneren Seite der Kelchröhre aufsitzen. Griffel verwachsen oder



getrennt. Frucht eine vielfächerige und vielsamige Beere oder aus getrennten, einsamigen, in der Kelchröhre eingeschlossenen Karpellen bestehend. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit übereinander gerollten Keimblättern.

Die Blätter meist gegenständig, einfach, fiedernervig, ganz und ganzrandig, unpunktirt. Keine Nebenblätter.

## 62. Familie.

### Calycantheen. Calycantheae (Lindl.).

Kelchröhre (Röhre des Perigons) frugig oder freiselförmig; Saum aus zahlreichen, ungleichen, vielreihigen, geschindelten Zipfeln bestehend, abfällig. (Blumenblätter fehlend.) Staubgefäße auf einem Ringe im Schlunde des Kelches (Perigons) stehend, die innern unfruchtbar; Antheren auswärts dem Staubfaden angewachsen. Eierstöcke zahlreich, getrennt, der innern Wand des Kelches (Perigons) — wie bei den Rosen — angeheftet, zweieitig; die Griffel endständig, hervorragend; Narben einfach. Die Früchtchen in der fleischigen Röhre des Kelches (Perigons) eingeschlossen, nicht aufspringend, mit fast hornartigem Gehäuse, einsamig. Samen die Fruchthöhle ausfüllend, aufsteigend, unbemäntelt; der Samennabel fast vor dem Fruchtnabel liegend. Keimwurzeln nach unten gerichtet.

Sträucher, mit unbewehrten Nesten. Die Blätter gegenständig. Die Blüten zwittrig, einzeln, gestielt, gipfel- oder winkelfständig.

Diese Familie, welche im Fruchtbau den Rosen ähnelt, im Uebrigen aber, besonders in der Bildung des Keimes, der folgenden Familie sich anschließt, besteht nur aus 4—6 Arten (in 2 Gattungen), welche in den wärmern Gegenden Nordamerika's und in Japan einheimisch sind. Sie zeichnen sich durch den Wohlgeruch ihrer Blüten aus; auch Blätter, Rinde und Holz sind zum Theil gewürzhaft.

### Gatt. Kelchblume. Calycanthus (Linn.).

(Icosandria Polygynia L.)

Perigonzipfel lanzettlich, sämmtlich etwas fleischig und gefärbt. Staubgefäße ungleich, abfällig, etwa 12 der äußern fruchtbar. Nüsschen zahlreich.

Die Karolinische Kelchblume. *C. floridus* Linn.

Ein 6—8' hoher Strauch, mit glatter, brauner Rinde und kreuzständigen, abstehenden, vierseitigen, anfangs filzigen, später



fahlwerdenden Nestchen; Blätter kurzgestielt, eirund-elliptisch oder länglich, etwas ungleichhälftig, stumpf oder spitz bis zugespitzt, ganzrandig, oberseits rückwärts-rauh und grün, unterseits graugelblich-filzig, wie die Blattstiele; Blüthen einzeln auf den Gipfeln der jüngsten Nestchen, auf filzigen ( $\frac{3}{4}$ " langen) Blüthenstielen; die Perigonröhre ebenfalls filzig, grünlich; die dachigen Zipfel schon über dem Grunde der Röhre beginnend, dunkel purpurbraun, außen dicht-flaumig, linealisch bis keilförmig-lanzettlich, die äußersten und innersten meist kürzer und schmaler; Staubgefäße viel kürzer als die Perigonzipfel; Antheren länglich, gelb, mit breitem, purpurbraunem Konnektive, länger als die gleichfalls purpurbraunen Staubfäden; Frucht kreiselförmig. — In Karolina, an schattigen Bachufern wildwachsend. Bl. von Mai bis August. ♀.

Dieser schöne Strauch kommt häufig bei uns in Gärten angepflanzt vor, wo er die Winter im Freien aushält, aber ungeachtet des Reichthums seiner Blüthen, welche besonders beim Welken einen angenehmen Erdbeergeruch verbreiten, fast niemals Früchte trägt. Auch die übrigen Theile der Pflanze sind gewürzhast, namentlich die Rinde, welche in Nordamerika als Heilmittel angewendet wird. Das Holz der Wurzel, weniger das des Stammes, besitzt einen kampherartigen Geruch. — Nach der etwas veränderlichen Gestalt und Pubescenz der Blätter kann man mehrere Spielarten unterscheiden.

Die beiden andern Arten der Gattung, nämlich die seegrüne Kelchblume (*C. glaucus Willd.*), auf Gebirgen in Karolina, verschieden durch eirund-lanzettliche, unterseits seegrüne, kaum merklich flaumhaarige Blätter, — und die glatte Kelchblume (*C. laevigatus Willd.*), von Karolina bis nach Pennsylvanien verbreitet, mit länglichen oder eirunden, zugespizten, oberseits rauhen, unterseits kahlen und grünen Blättern — werden auch, jedoch seltner, bei uns in Gartenanlagen angetroffen. Ihre Rinden sind ebenfalls gewürzhast und in Nordamerika, wie die der ersten Art, im Gebrauche; ihre heller gefärbten Blüthen sind aber weniger wohlriechend.

Die erst in neuern Zeiten von der vorigen getrennte, in Japan einheimische Gattung Winterblume (*Chimonanthus Lindl.*). — *Icosandr. Polygya. L.* — unterscheidet sich durch äußere deckblattähnliche und innere korollenartige Perigonzipfel und durch wenige (etwa 5) fruchtbare, bleibende Staubgefäße, welche bei der Fruchtreife mit ihren verwachsenen Basen den Schlund der Perigonröhre verschließen. — Die wohlriechende Winterblume (*Ch. fragrans Lindl.* — *Calycanthus praecox Linn. Meratia fragrans N. ab Es.*), ein Strauch von ähnlicher Tracht wie die Kelchblumen, mit großen (5—6" langen) eirunden oder lanzettlichen, oberseits rauhen, beiderseits grünen Blättern, gelben, vor den Blättern erscheinenden, sehr wohlriechenden Blüthen und frugförmigen



Früchten, wird nicht bei uns im Freien gezogen, sondern muß im kalten Hause überwintert werden. Ihre Blüthen riechen zwar viel stärker als die der vorigen Gattung, Blätter und Rinde sind dagegen fast ohne Geruch, aber von einem scharfen und beißenden Geschmacke.

### 63. Familie.

#### \* Granateen. *Granateae* (Don.).

*Myrtacearum* gen. (Juss.).

Kelchröhre freiselförmig, unten dem Eierstock angewachsen; Saum fünf- bis achtspaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter 5—7. Staubgefäße zahlreich, im Kelchschlunde ohne Ring befestigt; Antheren ausliegend, nach innen gekehrt. Eierstock mehrfächerig; Fächer vieleiig, in 2 Reihen übereinandergestellt, 3 untere, 5—9 obere. Griffel in einen einzigen, mit kopfiger Narbe, verwachsen. Beere rindig, von dem bleibenden Kelchsaume und dem obern Theile der Kelchröhre gekrönt, mit so vielen vielkamigen Fächern als der Eierstock; die Scheidewände dünn, häutig. Samen in eine saftig-breiige Decke (Samenmantel?) eingeschlossen, in den obern Fächern auf fleischigen, von deren Rückenwand entspringenden, keilförmigen, in die Fruchthöhle hineinragenden Fortsätzen angeheftet, in den untern Fächern auf dem fleischigen Grunde der Beere sitzend. Keimwurzeln nach dem Nabel gekehrt.

Sträucher oder kleine Bäume mit dornspitzigen Aesten. Die Blätter meist gegenständig. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, einzeln oder zu mehreren gehäuft auf den Astgipfeln.

Die ganze Familie besteht nur aus einer Gattung, mit 2 Arten, von welchen die eine in den Ländern um das mittelländische Meer und im Oriente, bis nach Ostindien, die andere in Westindien und im benachbarten Festlande Südamerika's wächst. Der eigenthümliche Bau der Frucht unterscheidet diese Familie so sehr von allen verwandten, daß sie mit keiner derselben vereinigt werden kann. Von den Myrtaceen, welchen sie früher beigezählt war, entfernt sie sich noch durch die übereinander gerollten Keimblätter. Was die Eigenschaften betrifft, so finden sich diese bei der folgenden Beschreibung der in der alten Welt einheimischen Art angegeben.

#### Gatt. Granatbaum. *Punica* (Linn.).

(Icosandria Monogynia L.)

Der Gattungscharakter ganz wie jener der Familie.



4—5, im Kelchschlunde befestigt, zuweilen fehlend. Staubgefäße doppelt so viele als Kelchzipfel, selten gleichviele und noch seltner dreimal so viele. Eierstock einfächerig, mit 2—4 (selten 5) Eichen; der schlanke Griffel mit einer ungetheilten Narbe. Steinfrucht, Beere oder Nuß einsamig. Samen groß, ohne Eiweiß. Keimblätter blattartig, übereinandergewollt, seltner dick und gefaltet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, ganz- und ganzrandig, lederig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig oder vielehig, in winkel- oder gipfelständigen Aehren, Rispen und Köpschen.

Zu dieser Familie werden etwa 130 Arten (in 19 Gattungen) gezählt, welche, bis auf sehr wenige, nur in der heißen Zone in Afrika, Asien und Amerika vorkommen; in Australien ist nur eine Art bekannt; in Europa fehlt die Familie gänzlich. Die hierher gehörigen Pflanzen sind alle reich an Gerbestoff; manche enthalten noch harzige und gummiharzige Stoffe; die Samen enthalten mildes, fettes Del und sind von vielen Arten essbar; fast alle besitzen ein sehr gutes, zu technischen Zwecken brauchbares Holz.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Terminalieen (Terminalieae). Die Keimblätter übereinander gewollt.
2. Combretaceen (Combreteae). Die Keimblätter dick, unregelmäßig- oder der Länge nach gefaltet.

### 1. Gruppe. Terminalieen. Terminalieae (De Cand.).

Gatt. Catappenbaum. *Terminalia* (Linn.).

(Decandria Monogynia L.)

Blüthen häufig vielehig. Kelch (Perigon) glockig-krugig; Saum 5spaltig, abfällig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäße 10, länger als der Kelchsaum. Griffel fädlich, meist spitz, am Grunde von einem klappigen Ring umgeben. Steinfrucht einsamig, entweder fleischig, mit kantiger Steinschale, oder trocken und geflügelt.

Der ächte Catappenbaum. *T. Catappa* Linn.

Ein stattlicher Baum, mit einer glatten, grauen Rinde, und fast wirteligen, wagrecht-abstehenden, einen kegelförmigen Gipfel bildenden Aesten; Blätter sehr kurz-gestielt, verkehrt-eiförmig, am Grunde verschmälert, vorn meist abgerundet und weichspitzig, unterseits weich-flaumig, am Grunde des Mittelnerves 2drüsig; Blüthen in



einfachen, reichblüthigen Trauben, außen grünlich, innen weißlich, nur 5—6 in jeder Traube zwittrig, die übrigen männlich; Perigonzipfel eirund-länglich, spitz; Steinfrucht zusammengedrückt-ellipsoidisch (über 3'' lang), röthlich- oder gelblich-braun, an dem vorspringenden Rande rinnig; Steinschale länglich, sehr hart und rauh; Same lineal-länglich, weiß. — In Ostindien einheimisch und häufig dort, wie in Westindien, angepflanzt. Bl. fast das ganze Jahr. b.

Die Samen, welche an Wohlgeschmack den Haselnüssen und selbst den Mandeln gleichkommen, sind in den beiden Indien eine allgemein beliebte Speise, und werden in der Haushaltung und in der Heilkunde auf ähnliche Weise, wie bei uns die Mandeln, benutzt. Die gerbestoffreiche Rinde dient zum Schwarzfärben, und findet auch, nebst den Blättern, als Heilmittel ihre Anwendung.

Der molukkische Catappenbaum (*T. moluccana Lam.*), auf den Inseln des indischen Meeres, verschieden durch doppelt so große, innen stark-zottige Blüthen und durch größere, kaum berandete Früchte, ferner der kahle Catappenbaum (*T. glabrata Forst.*), auf den Freundschafts- und Gesellschaftsinseln, mit kleinern, kahlen Blättern und dreimal kleinern, unberandeten, an der Spitze fast-häutig zusammengedrückten Früchten, und der breitblättrige Catappenbaum (*T. latifolia Sw.*), auf den Antillen und in Südamerika, ausgezeichnet durch die pfirsichgroßen, auf der einen Seite stärker als auf der andern gewölbten, fleischig-lederigen Früchte, tragen eben solche wohlschmeckende Samen.

Von den Arten dieser Gattung, mit mehr fleischigen, skantigen Steinfrüchten, welche von Manchen auch als eigene Gattung (*Myrobalanenbaum* — *Myrobalanus Gärtn.*) unterschieden werden, sind noch der rispige (*T. Chebula Retz.*), bellerische (*T. Bellerica Roxb.*) und gelbe Catappenbaum (*T. citrina Roxb.*), alle in Ostindien wachsend, zu erwähnen, von welchen, so wie von einigen andern Arten, die adstringierende und zugleich purgirend wirkende Schelfe der Steinfrucht häufig in ihrem Vaterlande als Heilmittel angewendet oder auch beim Färben zur Appretur mancher Seuge gebraucht wird, und von welchen die ganzen Früchte oder auch die getrockneten Schelfen, als Myrobalanen, vor Zeiten in Europa gebräuchlich waren. Auch die auf den Blättern, vorzüglich der zuerst genannten Art, durch Insektenstiche erzeugten Galläpfel werden in der Färberei und zur Bereitung einer schwarzen Dinte angewendet. Von allen ist das dauerhafte, schöne Holz, namentlich zum Schiffsbau sehr geschätzt.

Aus der Gattung *Poivre* (*Poivre Commers.*) — *Decandria Monogynia L.* — durch die sblättrige Blume und die nussartige, 5flügelige oder skantige Frucht verschieden — ist die wechselblättrige *Poivre* (*P. alternifolia De Cand.* — *Combretum alternifolium Pers.*), ein klimmender Strauch in Kolumbien, merkwürdig, wegen seines äußerst klebrigen Saftes, der anstatt des Tischlerleimes gebraucht wird.



2. Gruppe. *Combreteen. Combretaceae (De Cand.).*Gatt. *Sonderling. Quisqualis (Linn.).*

(Decandria Monogynia L.)

Kelchröhre über dem Eierstock sehr lang vorgezogen, schlauf, abfällig; Saum 5spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10, abwechselnd kürzer. Griffel fädlich, unten mit der Kelchröhre verwachsen. Steinfrucht trocken, 5kantig, 1samig.

Der indische *Sonderling. Q. indica Linn.**Wunderstrauch.*

Ein Strauch, mit langen, klimmenden, unterwärts mit den fast-dornartigen Blattstielresten besetzten Nesten und flaumhaarigen jüngsten Trieben; Blätter meist gegenständig (zuweilen auch zu 3 in einem Wirtel oder wechselständig), kurzgestielt, eirund ins Längliche, am Grunde öfters schwach-herzförmig, spitz, flaumig; Blüthen in gipfel- und winkelständigen, kurzen, zottigen Aehren; unter jeder Blüthe ein eirund-rautenförmiges, graunenartig-zugespitztes, gewimpertes Deckblatt; Kelchröhre fädlich, unter der behaarten Mündung in einen kurzen Saum, mit eirunden, spitzen Zipfeln, erweitert; Blumenblätter flach ausgebreitet, oval-länglich, stumpf, angedrückt-flaumig; Frucht von der Größe einer Eichel, ungleich-5kantig. Auf den Molukken, auf Java und Amboina. b.

Die Blumen dieses Strauches verändern nach den Tageszeiten ihre Farbe; sie sind nämlich am ersten Morgen weißlich, Nachmittags blaß-röthlich, Abends rosenroth und am andern Morgen blutroth. Die Samen gelten in Indien für ein sehr wirksames Wurmmittel; sie schmecken vor der Reife bitter und rettigartig, im reifen Zustande aber süß, fast wie Haselnüsse. Auch die schwach rettigartig schmeckenden, aber stark und widrig riechenden Blätter werden theils als Wurmmittel angewendet, theils roh verspeist.

Die Gattungen der ersten Gruppe dieser Familie gehören alle in die 1. Ordnung der Linné'sche 10. Klasse; die der zweiten Gruppe stehen theils ebenfalls in dieser, theils in der 8. Klasse.

## 65. Familie.

*Voehysiaceen. Voehysiaceae (Mart.).**Voehysieae (St. Hil.).*

Kelchröhre frei oder dem Eierstock angewachsen; Saum vier- oder fünftheilig: Zipfel im Blüthenknospe dachig, der oberste gespornt,



oft sehr groß und anders gestaltet. Blumenblätter meist weniger als Kelchzipfel (1—3, seltner 5) ungleich, tief unten im Kelche befestigt. Staubgefäße 1—5, meist vor die Blumenblätter gestellt, im Grunde des Kelches befestigt, immer nur eins derselben fruchtbar. Eierstock dreifächerig; Fächer ein- oder armeilig. Griffel 1, mit ungetheilter Narbe. Kapsel dreikantig, dreifächerig, dreiflappig. Samen ohne Eiweiß. Keimblätter groß, blattartig, faltig-zusammengerollt.

Bäume oder Sträucher, mit gegenständigen, in der Jugend vierseitigen Nesten. Die Blätter gegenständig oder (mehrzählig-) wirtelig, ganz und ganzrandig, nebenblättrig. Die Blüthen unregelmäßig, zwittrig, in gipfelständigen Trauben, Rispen oder Trugdolden.

Die Bochyfiaceen enthalten gegen 40 Arten (in 6 Gattungen), welche alle dem tropischen Amerika angehören. Sie zeichnen sich durch den unregelmäßigen Bau ihrer Blüthen aus und weichen von den übrigen Familien dieser Ordnung durch die dachige Nestivation des Kelches ab. Sonst ist aber nichts besonders Bemerkenswerthes von denselben bekannt. Es ist nur so viel ermittelt, daß die Arten einer Gattung (*Callisthene Mart.*) einen harzigen Saft enthalten, und die zweier andern (*Salvertia St. Hil.* und *Qualea Aubl.*) wohlriechende Blüthen tragen.

Weil bei allen nur ein einziges Staubgefäß vollkommen ausgebildet ist, so wurden alle Gattungen (von welchen jedoch Linné noch keine kannte) in der 1. Klasse des Sexualsystems untergebracht.

## 66. Familie.

### Rhizophoreen. Rhizophoreae (R. Br.).

Loranthae Juss. (zum Theil).

Kelchröhre frei oder dem Eierstock halbangewachsen; Saum vier- bis zwölfspalzig, mit im Blüthenknospe klappigen Zipfeln, bleibend, sehr selten ungetheilt, müzenförmig und abfallend\*). Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Kelche stehend (umweibig). Staubgefäße in doppelter oder dreifacher Zahl der Blumenblätter. Eierstock zwei- oder dreifächerig; Fächer zwei- oder mehreiig. Griffel meist in einen verwachsen; Narben ebenso oder getrennt. Frucht nicht aufspringend, vom Kelchsaume gekrönt, trocken oder beerig, einfächerig, einsamig. Same hängend, ohne (selten mit) Eiweiß. Keimwurzeln oft schon in der Frucht zum

\*) Bei der Gattung *Olisbaea*.



Stengelchen sich verlängern und das Gehäuse derselben durchbrechend; Keimblätter flach.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, lederig, ganz und meist ganzrandig. Die Nebenblätter zwischen den Blattstielen stehend, auf jeder Seite (scheinbar) einzeln, abfällig. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, von winkel- oder gipfelständigen Stielen getragen.

Die 25 Arten (in 7 Gattungen), welche diese Familie bilden, wachsen alle in der heißen Zone, vorzüglich an den Meeresküsten und den Mündungen der Flüsse oder sonst auf Sumpfboden, mit ihren wurzelschlagenden Nesten dichte Wälder von sonderbarem Ansehen bildend. Sie sind über die alte und neue Welt vertheilt; doch besitzt Asien die meisten, dagegen Australien nur eine Art. Sie sind besonders reich an Gerbestoff, und die Rinde der meisten Arten wird deswegen zu technischem und medicinischem Zwecke verwendet; auch wird in der Rinde und dem Holze ein beträchtlicher Gehalt an Schwefel als Merkwürdigkeit angegeben. Die Samen mehrerer Arten sind zwar essbar, geben aber doch wohl nur eine schlechte Speise, da sie einen mehr oder weniger stark adstringirenden Geschmack besitzen.

### Gatt. Manglebaum. *Rhizophora* (Linn.).

(Dodecandria Monogynia L. Octandria Monogynia Spreng.).

Kelchröhre dem Eierstock halbangewachsen; Saum 4- oder 5theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, flach. Staubgefäße 8—10. Eierstock 2fächerig, mehreilig. Griffel 1, an der Spitze 2spaltig, mit stumpflichen Narben. Nuß lederig, bald von dem weit hervorgestreckten Stengelchen des auf der Mutterpflanze keimenden Embryons durchbohrt.

Der gemeine Manglebaum. *R. Mangle* Linn.

Leuchterbaum, Austerbaum.

Ein 30—50' hoher Baum, mit einer dicken, gelbbraunen Rinde und allseitig ausgebreiteten, knotigen, vielbeugigen Nesten, welche sämmtlich, wie der Stamm, eine Menge starker, ihnen ähnlicher, in den Boden herabsteigender Lustwurzeln treiben und dadurch einen fast undurchdringlichen Wald bilden; Blätter kurzgestielt, länglich, ins verkehrt-Eirunde gehend, stumpflich, fahl, wie die übrigen krautigen Theile, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits gelblichgrün und schwärzlich-punktirt, vor dem Ausschlagen von den länglichen, zusammengerollten, abfälligen Nebenblättern eingehüllt; Blüthenstiele 2- oder 3blüthig, länger als der Blattstiel; Kelch lederig,



dicke, gelblich, mit 4 länglichen, spitzigen, zuletzt zurückgeschlagenen Zipfeln; Blumenblätter 4, kaum so lang als die Kelchzipfel, lineal-lanzettlich, zurückgebogen, weißlich, innen stark-zottig; Antheren fast sitzend; Griffel pfriemlich; Frucht eiförmig-ellipsoidisch (1" und darüber lang), am Grunde bauchig, rauhe, braun. Der schon auf der Mutterpflanze mit seinen Würzelchen aus dem Fruchtgehäuse hervorbrechende Keim erreicht eine Länge von 1—1½', ist nach unten spindelig-verdickt und dunkelgrün oder schwarzroth, nach oben verdünnt und blaßgrün; er fällt etwa 9 Monate nach seinem Austritte ab, heftet sich mit seinem Wurzelende in den Boden und wächst dann zu einem neuen Baume heran. — Auf sumpfigen, überschwemmten Stellen am Meeresstrande und an den Mündungen der Flüsse in Westindien und Südamerika bis nach Louisiana. Bl. fast das ganze Jahr hindurch. ♀

Von diesem durch die eigenthümliche Art des Wachstums und der Keimung merkwürdigen Baume wird die sehr gerbestoffreiche Rinde nicht nur zum Gerben und Schwarzfärben, sondern auch als adstringirendes Heilmittel gebraucht. Die Nachbarschaft der dichten Manglewälder ist zwar wegen der ungeheuren Menge der daselbst vorkommenden Stechfliegen (Muskitos) unbewohnbar; dagegen beherbergen sie ganze Heerden von Wasservögeln und Krebsen, während sich an den vom Meere bespülten Luftwurzeln eine Menge vorzüglicher Austern ansehen, welchen zu Liebe diese Wälder doch von den Eingebornen häufig besucht werden.

Die verwandte Gattung *Bruguiere* (*Bruguiera Lam.*) unterscheidet sich durch einen 8- oder 12theiligen Kelchsaum, 8 oder 12, 2spaltige, zusammengelegte Blumenblätter, 16 oder 24 Staubgefäße und einen 3- oder 4fächerigen Eierstock. — Die walzige *Bruguiere* (*B. cylindrica Blume*) und *Rhede's Bruguiere* (*B. Rhedii Blume*), zwei Bäume von Ansehen und Wachsthum des Manglebanns, beide an ähnlichen Standorten im tropischen Asien vorkommend, besitzen eine eben so gerbestoffhaltige Rinde, welche auch auf gleiche Weise benutzt wird. Die Früchte, welche selbst zubereitet noch einen sehr herben Geschmack besitzen und als Surrogat der adstringirenden Arkanuß zum Betelkauen dienen, werden dennoch öfter von der ärmern Volksklasse in jenen Gegenden gegessen.

## 67. Familie.

### \* Philadelphheen. *Philadelphaeae (Don.)*.

*Myrti Juss. gen.* (3. Theil). *Onagrariae Juss. ann. du mus.* (3. Theil).

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum vier- bis zehnthellig, bleibend; Zipfel im Blüthenkropfe klappig. Blumenblätter



so viele als Kelchzipfel, im Kelchschlunde stehend, im Blütenknopfe zusammengerollt-dachig. Staubgefäße 20—40, im Kelchschlunde befestigt. Eierstock vier- bis zehnfächerig; Griffel getrennt oder verwachsen; Narben stets getrennt. Kapsel halbunterständig, vier- bis zehnfächerig, mit reichsamigen Fächern. Samen seilspanartig, pfriemförmig, in den Fachwinkeln gehäuft, in eine lockere, häutige Samendecke eingeschlossen, eiweißhaltig. Keim fast von der Länge des Eiweißes, mit dünnen, flachen Keimblättern und einem längern Würzelchen als diese.

Sträucher. Die Blätter gegenständig, meist gesägt, nebenblattlos. Die Blüten regelmäßig, zwittrig, in gipfelständigen oder blattgegenständigen Trugdolden.

Diese den Saxifrageen (und zwar der Gruppe der Hydrangeen) am nächsten verwandte Familie besteht nur aus 2 Gattungen, mit 12 Arten, welche alle, bis auf die unten beschriebene, in Nordamerika zu Hause sind. Mehrere derselben zeichnen sich durch einen starken Wohlgeruch ihrer Blüten aus.

### Gatt. Pfeifenstrauch. *Philadelphus* (Linn.).

(Icosandria Monogynia L.)

Kelchröhre freiselförmig; Saum 4—5theilig. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße 20 und mehr. Griffel 1, mehr oder weniger tief-getheilt, mit kleinen, kopfigen Narben. Kapsel 4—5fächerig, fachspaltig = 4—5klappig. Die zahlreichen Samen sehr klein, mit einem häutigen, am Nabel zerschlizten, am andern Ende zugespizten Samenmantel.

Der wohlriechende Pfeifenstrauch. *P. coronarius* Linn.  
Gemeiner oder wilder Jasmin, Bastardjasmin, welscher Kronjasmin, Kandelblüthe, Röhrenstrauch.

Ein Strauch von 4—6' Höhe, mit bräunlich-grauen ältern und rothbraunen jüngern Zweigen; Blätter gegenständig, kurzgestielt, länglich-elliptisch, zugespitzt, entfernt-zahnartig-gesägt, dreifältig-benervt, oberseits ziemlich kahl, unterseits kurzhaarig; Blüten in gipfelständigen Trauben, sehr stark riechend, die Gipfelblüthe oft 5gliederig, die übrigen 4gliederig; die Blütenstielen von der Länge der Kelchröhre, gegenständig und, nebst der Spindel und den jüngsten Aestchen, flaumhaarig; Kelchzipfel eiförmig, zugespitzt, kahl, grünlich-weiß; Blumenblätter länger als die Staubgefäße, oval, stumpf



bis ausgerandet, weiß; Staubgefäße mit fädlichen, weißlichen Trägern und eirunden, blaßgelben Antheren; Griffel tief=4= oder 5-spaltig, meist kürzer als die Staubgefäße; Kapsel bis auf den Grund aufspringend, die Klappen leicht von dem Kelche trennbar und dann in 2 Hälften sich spaltend; Samen hellbraun. — Im südlichen Europa einheimisch. Bl. im Mai und Juni. ♀.

Wird häufig in den wärmern und gemäßigten Ländern Europa's als Zierstrauch gezogen und kommt dadurch hie und da, namentlich im südlichen Deutschland, verwildert vor. Der Geruch der Blüthen ist sehr stark, den Kopf einnehmend und nur in der Entfernung angenehm. Die geraden Schosse werden zu Pfeifenröhren genommen, daher der deutsche Name des Strauches; die Blätter besitzen einen bitterlich-scharfen Geschmack und sollen in Italien öfter als Zusatz zum Salat verwendet werden. Vor Zeiten waren die Blüthen in der Heilkunde gebräuchlich.

Die übrigen Arten der Gattung sind der eben beschriebenen mehr oder weniger ähnlich. Am häufigsten wird, außer der genannten Art, noch in den Gärten der in Nordamerika einheimische großblütige Pfeifenstrauch (*Philad. grandiflorus Willd.* — *P. inodorus* der Gärten, aber nicht Linné's) angetroffen, ein 6—8' hoher Strauch, verschieden durch eirunde, unterseits in den Alderwinkeln büschelig-behaarte Blätter, und hauptsächlich durch doppelt so große, geruchlose, einzeln oder zu 3 auf den Astgipfeln stehende Blüthen, mit einem weniger tief-gespalteneu, meist längern Griffel als die Staubgefäße.

Auch die andere Gattung dieser Familie (*Decumaria Linn.*) gehört zur 12. Linné'schen Klasse und zur 1. Ordnung derselben. Die oben beschriebene, südeuropäische Art wird, als eingebürgert, allgemein auch unserer vaterländischen Flora beigezählt.

### 68. Familie.

**Onagrarien. Onagrariae** (*Juss.* mit Ausschluß von Gattungen).

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen, oft über den letztern hinaus verlängert; Saum zwei- bis fünftheilig, am häufigsten viertheilig, im Blüthenknopfe klappig, abfallend oder bleibend. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, nebst den Staubgefäßen im Kelchschlunde befestigt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, selten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchzipfel, zuweilen aber auch einer oder der andere verkümmert oder blumenblattartig verbreitert. Eierstock mit so vielen Fächern als Kelchzipfel. Griffel 1; Narbe kopfig oder vierspaltig. Frucht eine



vier- oder fünffächerige, selten zweifächerige, fachspaltig-auffspringende Kapsel oder eine Beere, vielksamig, selten arm- oder einsamig. Samen oft bemäntelt oder anhängselig, eiweißlos. Keimblätter blattig; Würzelchen (des Keims) lang.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter gegen- oder wechselständig, meist gezähnt oder gesägt, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, meist regelmäßig. Die Blüten einzeln in den Blattwinkeln oder in Trauben und Aehren geordnet.

Zu den Onagrarien gehören über 250 bekannte Arten (in 15 Gattungen<sup>\*)</sup>, welche über die ganze Erde zerstreut sind; doch sind die meisten in Amerika einheimisch. Viele sind schönblühende Gewächse und haben dabei zum Theil wohlriechende Blüten; deshalb werden sie häufig als Zierpflanzen gezogen. Ihre Benützung für den Haushalt und die Gewerbe ist dagegen ziemlich unerheblich.

Die Familie zerfällt in 4 Gruppen:

1. Gruppe. Fuchsien (Fuchsieae). Kelchröhre über den Eierstock hinaus verlängert, abfällig. Frucht eine Beere.
2. Gruppe. Oenothereen (Oenothereae). Kelchröhre über den Eierstock hinaus verlängert oder nicht, nebst dem Saume abfällig. Frucht eine meist klappige Kapsel. Staubgefäße 8.
3. Gruppe. Jussien (Jussieae). Kelchröhre nicht über den Eierstock hinaus verlängert, der Saum bleibend. Staubgefäße 4, 8 oder 12.
4. Gruppe. Circäeen (Circäeae). Kelchröhre über den Eierstock hinaus verlängert oder nicht, wie der Saum abfällig. Staubgefäße 2, davon oft nur 1 ausgebildet<sup>\*\*</sup>).

1. Gruppe. Fuchsien. Fuchsieae (De Cand.).

Gatt. Fuchsie. Fuchsia (Linn.).

(Octandria Monogynia L.)

Kelch gefärbt; Saum 4theilig, nebst dem freien, vorgezogenen Theile der Röhre abfällig. Blumenblätter 4, meist zusammenneigend und umeinander gedreht. Staubgefäße 8. Griffel fädlich,

<sup>\*)</sup> In neuester Zeit werden aber von manchen Schriftstellern noch einige Gattungen mehr angenommen.

<sup>\*\*)</sup> De Candolle nimmt noch eine fünfte Gruppe (die Montinieen — Montinieae), jedoch als zweifelhaft an, welche nur aus 2 Gattungen (jede mit einer Art) — durch zweihäufige Blüten, wechselständige Blätter und häutig-gefügelte Samen ausgezeichnet — besteht und vielleicht eine andere Stelle in der Reihe der Familien einnehmen muß.



am Grunde von einer kurzen Honigröhre umgeben; Narbe kopfig oder 4spaltig. Beere 4fächerig, vielsamig.

Die hochrothe Fuchsie. *F. coccinea* Ait.

Ein 2—4' hoher Strauch, mit zahlreichen, schlanken, kahlen, in der Jugend braunrothen Aesten und zottigen jüngsten Trieben; Blätter gegenständig oder zu 3, kurzgestielt, eirund, am Grunde schwach-herzförmig, spitz oder zugespitzt, entfernt-gezähnt, gewimpert, mit rothen Nerven und Adern durchzogen; Blüthenstiele einzeln in den obern Blattwinkeln, fast von der Länge der überhängenden Blüthe, nebst dem Eierstock und der Kelchröhre zart-drüsig-flaumig, roth; Kelch hochroth, der freie Theil der Röhre fastglockig, so lang als der Eierstock, die Zipfel des 4mal so langen Saumes lanzett-länglich, zugespitzt; Blumenblätter halb so lang als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund, umeinander gerollt, dunkel-violett; Staubgefäße weit hervorgestreckt, vier abwechselnd länger, Träger fädlich, nebst den rundlich-ovalen Antheren roth; Griffel fädlich, kürzer als die Staubgefäße, in die kolbige Narbe verdickt; Beere ellipsoidisch. — In Chili und bis zur maghelanischen Meerenge einheimisch. Bl. von Juli bis September. ♀.

Ein sehr schöner Zierstrauch, der häufig bei uns in Gärten gehalten wird, aber im Glashause überwintert werden muß. In seinem Vaterlande benützt man, wie von mehreren andern Arten, das Holz zum Schwarzfärben und die jüngsten Zweige und Blätter als Heilmittel.

In neuerer Zeit findet man auch noch andere Arten dieser Gattung als Zierpflanzen kultivirt, wie namentlich die schlanke (*F. gracilis* Lindl.) und die kleinblättrige Fuchsie (*F. microphylla* Kunth.), beide aus Mexiko stammend, die erste durch länger gestielte Blätter und längere Blüthen, die andere durch viel kleinere Blätter und Blüthen mit trichtigem, kurzspaltigem Kelche verschieden.

## 2. Gruppe. Oenotheren. Oenotheraceae (Bartl.).

Gatt. Nachtkerze. *Oenothera* (Linn.).

(Octandria Monogynia L.)

Kelchröhre über dem Eierstock stark verlängert und abfällig; Saum 4theilig. Blumenblätter 4, bei der offenen Blüthe ausgebreitet. Staubgefäße 8. Griffel fädlich; Narbe 4theilig, oder



kolbig bis kopfig. Kapsel 4fächerig, 4klappig, mit zuletzt freier Mittelsäule, reichsamig; Samen schopfloß.

Die zweijährige Nachtkerze. *O. biennis* Linn.

Gemeine Nachtkerze, gelbe, französische oder Gartenrapunzel, Rapunzel-Sellerie, gelber Weiderich, Siebenschläfer, Nachtröschen.

Eine krautige Pflanze, mit einer spindeligen, fleischigen Wurzel und einem steif-aufrechten, einfachen oder nur oberwärts ästigen, schärflichen, nebst den Blättern, Eierstöcken und Kelchen kurz-flaumhaarigen Stengel; Blätter wechselständig, länglich- oder eirund-lanzettlich, flach, spitz, mit einem schwieüigen Stachelspitzchen, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, randschweifig-gezähnt: die obersten sitzend, die grundständigen (im ersten Jahre) länger gestielt, an ihrem Grunde tiefbuchtig-gezähnt, eine flach-ausgebretete Rosette bildend; Blüthen einzeln, winkelfständig, ungestielt, am Ende des Stengels und der Aeste beblätterte, zuletzt sehr verlängerte Aehren bildend, wohlriechend; Kelchröhre sehr lang (bis  $1\frac{1}{2}$ "), nach oben allmählig erweitert, die Zipfel des Saumes lanzettlich, unter der kappenförmigen Spitze mit einer Stachelspitze, meist paarweise zusammenhängend; Blumenblätter groß, um  $\frac{1}{3}$  kürzer als die Kelchröhre (1" lang), sehr breit verkehrt-eirund, kurz-benagelt, gestutzt, schwefelgelb, länger als die Staubgefäße, mit ihren fädlichen Trägern und ausliegenden, langen, linealischen Antheren; Griffel sammt der Narbe so lang als die Staubgefäße; Narbe 4theilig, mit linealischen Zipfeln; Kapsel walzig, kaum 4kantig; Samen klein. — Soll (nach Linné's Angabe) aus Nordamerika stammen und erst seit 1614 nach Europa gebracht worden seyn, wo sie jetzt in vielen Ländern in bedeutender Menge wild wächst. Bl. von Juni bis August. ♂.

Diese Pflanze, deren Blüthen, wie bei den meisten übrigen Arten der Gattung, sich nur am Abend öffnen, wird hie und da wegen ihrer esbaren Wurzel in Gärten kultivirt.

Gatt. Weidenröschen. *Epilobium* (Linn.).

(Octandria Monogynia L.)

Blüthe und Frucht wie bei der vorigen Gattung, aber die Kelchröhre nicht oder kaum über den Eierstock hinaus verlängert und die Samen haarschopfig.



Das schmalblättrige Weidenröschen. *E. angustifolium* L.

Feuerkraut, St. Antonskraut, wilder Oleander. *E. spicatum* Lam.

Eine krautige Pflanze, mit einer büschelig-zaserigen Wurzel und einem 3—5' hohen, aufrechten, starren, einfachen oder oberwärts wenig-ästigen, oft roth überlaufenen Stengel, unter dem Boden weit umherkriechende Ausläufer treibend; Blätter wechselständig, lanzettlich, spitz, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, ganzrandig oder schwach-ausgeschweift und drüsig-gezähnt, aderig; Blüthen eine lange, lockere, anfangs überhängende, gipfelständige Aehre bildend, ansehnlich, ziemlich langgestielt; Blüthenstiele und Eierstock fein-grau-filzig; Kelchsaum dem Eierstock aufsitzend, mit lineal-lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln, violett angelauten; Blumenblätter ausgebreitet, verkehrt-eiförmig, benagelt, ganz oder leicht ausgerandet, hell-farminroth (selten weiß); Staubgefäße ungleich und, wie später der Griffel, zwischen die beiden untern Blumenblätter hinabgebogen; Narbe groß, 4theilig, mit linealischen, zurückgekrümmten Zipfeln; Kapsel 4seitig, etwas gebogen (2'' lang). — In Gebirgswäldern, besonders auf feuchten, ausgehauenen Waldstellen im größten Theile von Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Bl. im Juli und August. 4.

Diese schöne Pflanze, welche mit schmälern und breitem, elliptisch-lanzettlichen Blättern (*Ep. latifolium* Roth. nicht Linn.) abändert, wird bei uns nicht benutzt. In den nordeuropäischen Ländern werden aber die süßen Wurzelsprossen als Gemüse genossen, und in Kamtschatka, wo man das ganze Kraut zu diesem Zwecke verwendet, sind die Blätter auch noch als Thee (kurilischer Thee) im Gebrauche.

In diese Gruppe gehört auch die Gatt. Clarkee (*Clarkea Pursh.*), welche im Blüthen- und Fruchtbau mit den Nachtkerzen übereinstimmt, aber sich durch 4 abwechselnd kürzere Staubgefäße, mit verkümmerten Nutheren, und 4 breite, (blumenblattartige) Narbenzipfel unterscheidet. — Die schöne Clarkee (*Clarkea pulchella Pursh.*), eine einjährige, in Nordamerika einheimische Pflanze — mit ästigem Stengel, schmal-lanzettlichen, nach beiden Enden verschmälerten, ganzrandigen Blättern und einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüthen, deren 4 langbenagelte, auf jeder Seite des Nagels mit einem Zahne versehene Blumenblätter durch die tief-3spaltige Platte fast kreuzförmig erscheinen — nimmt sich, mit ihren großen (2'' im Durchmesser haltenden), farminrothen Blumen, sehr schön aus, und ist bereits als Zierpflanze in viele unserer Gärten übergegangen, wo sie auch oft weißblühend vorkommt.



3. Gruppe. Jussieen. *Jussieae* (De Cand.).Gatt. Jussieue. *Jussieua* (Linn.).

(Decandria Monogynia L. Octandria Monogynia Auct rec.)

Kelchröhre dem Eierstock in ihrer ganzen Länge angewachsen, prismatisch oder walzig; Saum 4—6theilig, bleibend. Blumenblätter 4—6, ausgebreitet. Staubgefäße meist 3, zuweilen auch 10 oder 12. Griffel fädlich, kurz; Narbe kopfig oder schildförmig, 4—6furchig. Kapsel vom Kelchsaume gekrönt, 4—6fächerig, meist gerippt und zwischen den Rippen ausspringend, reichsamig. Samen schopflös.

Die peruanische Jussieue. *J. peruviana* Linn.

Ein 8—12' hoher aufrechter Strauch; Blätter wechselständig, fast sitzend, länglich, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, unterseits flaumig; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, gestielt; Blüthenstiele doppelt so lang als die 5seitige, kreiselförmige Kelchröhre, oben mit 2 Deckblättchen besetzt; Kelchzipfel 5, eirund-lanzettlich, sternförmig-ausgebreitet; Blumenblätter 5, doppelt so lang als die Kelchzipfel ( $\frac{3}{4}$ " lang), verkehrteirund-rundlich, gelb; Staubgefäße 10; Kapsel 1" lang. — Wächst an Bachufern in Chili &c.

Diese Pflanze wird, wie noch mehrere andere im tropischen Amerika und Asien wachsende, theils 10-, theils 8männige Arten der Gattung, in ihrem Vaterlande als sehr heilkräftig geschätzt.

Gatt. Isnardie. *Isnardia* (De C.). — (*Isnardia* und *Ludwigia* Linn.). *Tetrandria Monogynia* L. — Kelchröhre verkehrt-eiförmig oder fast walzig, kurz, dem Eierstock ganz angewachsen; Saum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4, zuweilen verkrüppelt oder ganz fehlend. Staubgefäße 4. Narbe kopfig. Kapsel 4fächerig, 4klappig, vielsamig. Samen schopflös.

Die wechselblättrige Isnardie (*I. alternifolia* De C. — *Ludwigia alternifolia* Linn.). Eine aufrechte, fast-kahle, krautige Pflanze, mit einem 1—1½' hohen, eckigen, ästigen Stengel; Blätter wechselständig, sitzend, lanzettlich, ganzrandig, unterseits und am Rande etwas schärflig; Blüthen winkeltständig, sehr kurzgestielt; Kelchzipfel groß, eiförmig, spitz, gefärbt; Blumenblätter wenig länger als der Kelchsaum, oval, gelb; Narbe kopfig-4seitig; Kapsel verkehrteiförmig-kugelig, geflügelt-4kantig. — In dem südlichen Theile von Nordamerika. (4). — Die büschelige, aus fleischigen, rübenförmigen Fasern bestehende Wurzel gilt in ihrem Vaterlande für brechenenerregend.

Die Sumpf-Isnardie (*I. palustris* Linn.), eine in Europa,



Asien und Nordamerika wachsende Art, ist, als ein Bürger der deutschen Flora und als ein Beispiel mit blumenblattlosen Blüten, noch zu nennen; sie unterscheidet sich noch außerdem durch einen kriechenden Stengel, gegenständige, eirunde, spitze Blätter, ungestielte Blüten und eine fastkreiselförmige Frucht.

#### 4. Gruppe. *Circäen*. *Circäeae* (*De Cand.*).

#### Gatt. Hexenkraut. *Circaea* (*Linn.*).

(*Diandria Monogynia L.*)

Kelchröhre über dem Eierstock mehr oder weniger verlängert und abfällig; Saum 2theilig. Blumenblätter 2, verkehrt-herzförmig. Staubgefäße 2. Narbe ausgerandet. Kapsel 2fächerig, unterwärts sich öffnend (nach *Spenner*), 2samig.

Das gemeine Hexenkraut. *C. lutetiana Linn.*

Stephanuskraut, Waldklette.

Eine krautige Pflanze, mit einem weit umherkriechenden Wurzelstocke und einem aufsteigenden, 1—2' hohen, einfachen oder oberwärts wenig-ästigen, nebst den Blättern meist zart-flaumigen Stengel; Blätter gegenständig, gestielt, eirund, zugespitzt, am Grunde schwach-herzförmig, geschweift-gezähnt; Blattstiele halbstielrund, oberseits rinnig; Blüten in gipfelständigen, lockern, nach dem Verblühen sehr verlängerten Trauben; die Spindel, nebst den wagrecht abstehenden, zuletzt abwärtsgebogenen Blütenstielchen von gegliederten Kopshaaren zottig, deckblattlos; der obere, freie Theil der Kelchröhre, nebst dem Saume fast-fahl, so lang als der verkehrt-eirunde, hakenborstige Eierstock; Blumenblätter fast zweispaltig, weiß, von der Länge der Kelchzipfel; Staubfäden und Griffel länger als die Blume, haarfein; Antheren eirund; Narbe fast-2lappig; Kapsel birnförmig, hakenborstig. — Wächst an schattigen, feuchten Stellen, an Zäunen, in Laubwäldern fast in ganz Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Von dieser zierlichen, durch ihre rein-zweigliederigen (dimerischen) Blüten ausgezeichneten Pflanze war früher das Kraut in der Heilkunde gebräuchlich.

Eine von manchen Schriftstellern für bloße Abänderung der vorigen oder folgenden erklärte, an ähnlichen Standorten, jedoch seltner vorkommende (auch in Nordamerika wachsende) Art ist das mittlere Hexenkraut (*C. intermedia Ehrh.*), welches sich (nach *Koch*) von dem gemeinen



Hexenkraut durch einen meist ästigen Stengel, durch borstliche Deckblättchen am Grunde der Blütenstielchen und durch fast kugelig-verkehrt-eiförmige Früchte unterscheidet. — Die dritte Art dieser Gattung, welche auch über einen großen Theil von Europa verbreitet ist, aber nur den Gebirgswäldern angehört, nämlich das Alpen-Hexenkraut (*C. alpina* Linn.), ist in allen Theilen kleiner, und unterscheidet sich noch durch herzförmige oder breit eirund-herzförmige Blätter, mit flachen, häutig-berandeten Blattstielen, durch borstliche Deckblätter, länglich-keulige Früchte und eine ganz kurze, freie Kelchröhre über dem Eierstock.

Gatt. Lopezie. *Lopezia* (Cav.). Monandria Monogynia L. — Kelchröhre nicht über den Eierstock hinaus verlängert; Saum 4theilig, abfällig. Blumenblätter 4, zwei davon spatelig, die beiden andern zungenförmig, über dem Nagel eine Drüse tragend. Staubgefäße 2, aber das eine unfruchtbar, blumenblattartig, kappenförmig-zusammengelegt, und das fruchtbare Staubgefäß sammt dem Griffel bis zur Befruchtung bergend. Narbe kopfig. Kapsel 4fächerig, nur auf dem Scheitel in den 4 Klappenspitzen sich öffnend. — Diese durch den eigenthümlichen Blütenbau ausgezeichnete, bloß auf Mexiko beschränkte Gattung besteht aus meist zierlichen Arten, von welchen die gekrönte Lopezie (*L. coronata* Andr.), eine einjährige Pflanze, mit kantigen Nestern, wechselständigen, langgestielten, eirund-länglichen, am Grunde verschmälerten, zahnartig-gesägten Blättern, und winkelfständigen, auf langen, fädlichen Stielen getragenen, oberwärts sehr genäherten und gleichsam einen beblätterten Ebenstrauß bildenden Blüten am häufigsten in unsern botanischen Gärten im Freien gezogen wird. Sie nimmt sich mit ihren schön karminrothen Blumen sehr gut aus und verdiente als Zierpflanze auch in andern Gärten eine allgemeinere Aufnahme.

Die Gattungen der Onagrarien sind in dem Linné'schen Sexualsysteme in der 1., 2., 3., 4. und 8. (und nach Linné's eigener Einreihung sogar in der 10.) Klasse vertheilt. — Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt Arten aus Gattungen der 2., 3. und 4. Gruppe, nämlich:

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Nachtkerze. <i>Oenothera</i> L.    | 3. Isnardie. <i>Isnardia</i> De C. |
| 2. Weidenröschen. <i>Epilobium</i> L. | 4. Hexenkraut. <i>Circaea</i> L.   |

## 69. Familie.

### \*Lythrarieen. *Lythrarieae* (Juss.).

*Salicariae* Juss. (früher).

Kelch frei, bleibend, röhrig oder glockig; Zipfel oder Zähne im Blütenknopfe klappig oder auseinanderstehend, die Buchten zuweilen in kegelige Lappchen oder äußere Zähne hervorgezogen. Blumenblätter ganz oben in der Kelchröhre befestigt, von verschiedener



Zahl, zuweilen fehlend. Staubgefäße in der Kelchröhre meist unterhalb der Blumenblätter angewachsen, in gleicher oder mehrfacher Zahl der letztern. Eierstock zwei- bis sechsfächerig, vieleiig. Griffel 1; Narbe einfach, meist kopfig. Kapsel meist häutig, oft durch Verschwinden der Scheidewände einfächerig, mit einem Mittelsäulchen, klappig-ausspringend, umschnitten oder unregelmäßig-plazend, reichsamig. Samen einweißlos. Keimblätter flach, blattig.

Kräuter, selten Sträucher oder Bäume. Die Blätter gegenständig oder (mehrzählig) wirtelig, selten wechselständig, ganz und ganzrandig, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig, winkelfständig, einzeln, geknäuel- oder trugdoldig, oft auch in gipfelständige, ähren- oder traubenförmige Rispen zusammengestellt.

Diese Familie enthält (in 27 Gattungen) nahe an 200 Arten, von welchen der größte Theil ( $\frac{2}{3}$ ) dem heißen Erdgürtel und namentlich dem tropischen Amerika angehört, doch geht kein Welttheil ganz leer aus; die gemäßigten Zonen beherbergen nur Arten aus wenigen Gattungen. Die Lythrarieen sind zum Theil schönblühende Gewächse; in ihren Eigenschaften sind sie aber so verschieden, daß sich nichts im Allgemeinen darüber sagen läßt. Ihre Anwendung in ökonomischer, technischer und medicinischer Hinsicht ist von keinem sonderlichen Belange; mehrere dienen zum Gerben; einige liefern (gelbe und rothe) Farbstoffe.

Es lassen sich 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Salicarieen (Salicarieae). Kelchzipfel im Blüthenknospe auseinanderstehend oder unvollkommen klappig. Samen ungeflügelt. — Kräuter oder Sträucher.
2. Gruppe. Lagerströmieen (Lagerströmieae). Kelchzipfel im Blüthenknospe vollkommen klappig. Samen geflügelt. — Sträucher oder Bäume \*).

\*) Bartling nimmt noch eine dritte Gruppe, die der Elatineen (Elatineae) an, welche von Jussieu, De Candolle und Andern den Alsineen beigezählt, von Andern aber als eine eigene, in der Nähe der letztern stehende Familie betrachtet wird.

Diese Familie der Elatineen (Elatineae Cambess.) unterscheidet sich von den Lythrarieen durch im Blüthenknospe dachige Kelchzipfel, durch unterweibige Blume und Staubgefäße und durch getrennte (3—5) Griffel. — Von den Alsineen, welchen sie jedenfalls näher steht, ist sie hauptsächlich verschieden durch den 3—5-spaltigen oder theiligen Kelch, die 3—5fächerige Kapsel und die einweißlosen Samen.

Es gehören nur 11 Arten (in 4 Gattungen) hierher, von welchen 5 in Europa, 3 in Ostindien, 1 am Kap, 1 in Nordamerika und 1 in Südamerika wachsen.



## 1. Gruppe. Salicariaceen. Salicarieae (De Cand.).

Gatt. Weiderich. *Lythrum* (Linn.).

(Dodecandria Monogynia L.)

Kelch röhrig, walzig, 8—12zählig: 4—6 Zähne aufrecht, mit den Blumenblättern abwechselnd; 4—6 etwas abstehend, hinter die Blumenblätter gestellt, pfriemlich, zuweilen sehr klein (eigentlich die in Hörnchen hervorgezogenen Buchten zwischen den wahren Kelchzähnen). Blumenblätter 4—6, im Blüthenknospe knickfaltig. Staubgefäße eben so viel oder doppelt so viel (selten weniger) als Blumenblätter, im Grunde oder in der Mitte der Kelchröhre angeheftet. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Kapsel 2fächerig, vielsamig, in (meist 4) Zähnen aufspringend, vom bleibenden Kelche umschlossen; Samenträger dick, in der Mitte der Scheidewand.

Der gemeine Weiderich. *L. Salicaria* Linn.

Rother Weiderich, Weidenkraut, großes oder gemeines Blutkraut.

Eine krautige Pflanze, mit einer dicken, holzigen, ästigen, stark bezaferten, vielköpfigen Wurzel und einem 2—4' hohen, steif-aufrechten, 4—6kantigen, einfachen oder oberseits wenig-ästigen Stengel; Blätter gegenständig oder zu 3 und 4 wirtelig, fast sitzend, aus einer herzförmigen Basis lanzettlich, oberseits kahl, unterseits auf den Adern und am Rande (wie der obere Theil des Stengels) flaumig-schärflich; Blüthen in Scheinquirlen, kurzgestielt, zusammen einen gedrungenen, gipfelständigen, ährenförmigen Blüthenstand bildend, (meist) zwölfmännig; Kelch am Grunde deckblattlos, 12zählig, die abstehenden (hinter die Blumenblätter gestellten) Zähne pfriemlich, doppelt so lang als die mit ihnen abwechselnden, dreieckigen; Blumenblätter 6, länglich, stumpf, keilförmig in einen kurzen Nagel verschmälert, weit über den Kelch hervorrageud, ausgebreitet, licht-purpurroth; 6 Staubgefäße länger, mit grauen Antheren und schieferblauem Pollen, 6 kürzer, mit gelben Antheren und Pollen; Griffel bald kurz, in der Kelchröhre verborgen, bald hervorrageud und doppelt so lang als der Kelch. (Zuweilen finden sich auch 5gliederige Blüthen unter den 6gliederigen.) — Wächst an Gräben, Flüssen, Bächen, vorzüglich in feuchtem Erden- und



Weidengebüsche, in Europa, dem nördlichen Asien und Nordamerika. Bl. vom Juli bis September. 4.

Es gibt eine mit dichten, krausen Haaren bekleidete und dadurch fast filzige Spielart:  $\beta$ . die graue (*canescens* Koch. — *Lythr. Salicaria*  $\gamma$ . *tomentosum* De C.).

Der Weiderich gehört zu den schönern bei uns wildwachsenden Pflanzen. Wurzel und Blätter waren früher als adstringirende und dabei etwas schleimige Heilmittel in Anwendung.

Gatt. Euphee. *Cuphea* (Jacq.). *Dodecandria Monogynia* L. — Kelch röhrig, oberseits am Grunde in einen Höcker aufgetrieben; Saum zählig, die Zähne mit den kleinen oder undeutlichen Fortsätzen der Buchten abwechselnd. Blumenblätter 6—7, ungleich. Staubgefäße 11—14, seltner 6—7, im Kelchschlunde angeheftet, ungleich. Eine dicke Drüse unter dem Eierstock. Griffel fädlich; Narbe einfach oder fast 2lappig. Kapsel im bleibenden Kelche eingeschlossen, 1- oder 2fächerig, zuletzt sammt dem Kelche durch den sich niederbiegenden Samenträger in einer Längsspalte geöffnet.

Die leimkrautähnliche Euphee (*C. silenoides* N. ab. Es.), eine 1½—2' hohe, auf allen krautigen Theilen klebrig-drüsenhaarige Pflanze, mit weitschweifig-starkverästetem Stengel; Blätter gegenständig, lanzettlich, stumpflich, am Grunde in den Blattstiel keilig zulaufend, die der obern Paare etwas von einander gerückt; Blüthen einzeln neben dem einen Blatte und etwas tiefer als das andere entspringend, kurzgestielt, entfernt, einseitwendig; Kelch häutig, 12nervig, roth-überlaufen, 1" lang, die Zähne des erweiterten Saumes ungleich, der oberste viel größer, eirund-dreieckig, stumpf, innen weiß; Blumenblätter 6, mit kurzen, sehr schmalen Nägeln, dunkel-purpurbraun, mit blaßrothem Mittelstreifen, 4 davon verkehrt-eirund, ziemlich gleichfarbig, die beiden übrigen viel größer oval-rundlich, gegen die Spitze und den Rand lila-roth. — Diese noch nicht lange bekannte, aus Amerika stammende, einjährige Art ist ein sehr schönes, durch den großen Blüthenreichtum und die eigenthümliche Schattirung der Blüthenfarben besonders auffallendes Gewächs, welches zwar bis jetzt bei uns noch wenig außer den botanischen Gärten gezogen wird, aber eine größere Verbreitung als Zierpflanze verdient, da es als solche recht gut im freien Lande gedeiht und von Juli bis in den Oktober hinein blüht.

Aus dieser Gruppe verdienen noch eine Erwähnung:

Gatt. Lawsonie. *Lawsonia* (Linn.). *Octandria Monogynia*. — Kelch 4theilig, offen. Blumenblätter 4. Staubgefäße 8, paarweise genähert. Kapsel 4fächerig, kaum aufspringend, fast beerig. — Die weiße Lawsonie (*L. alba* Lam. — *L. inermis* und *L. spinosa* Linn.), ein sehr ästiger, kahler Strauch oder niedriger Baum in Nordafrika, dem Oriente und Ostindien — im jüngern Zustande und auf gutem Boden dorulos, im Alter und auf magerem Boden doruig, mit gegenständigen, breit-lanzettlichen oder fast elliptischen, ganzrandigen Blättern und rispigen,



gelblich-weißen Blüten — besitzt eine braunrothe Wurzel, welche in jenen Ländern zum Rothfärben dient, während die Blätter, welche der Haut eine lange anhaltende, safran- oder orangegelbe Farbe ertheilen, im Orient und Nordafrika häufig zum Färben der Nägel, so wie der Finger- und Zehenspitzen gebraucht werden, da dieses dort für eine besondere Schönheit gilt. Wurzel und Blätter stehen in ihrem Vaterlande auch als Heilmittel in Ansehen, und die erstere war vor Zeiten auch in Europa, als ächte Alkannawurzel, im Gebrauche.

Gatt. Ammannie. *Ammannia* (Linn.). Tetrandria Monogynia. — Kelch glockig, 4- oder 8zählig, mit abwechselnd kleinern Zähnen in den Buchten. Blumenblätter 4, 8 oder fehlend. Staubgefäße 4—12. Kapsel 4fächerig oder bei der Reife 1fächerig, 4klappig. — Die blasenziehende Ammannie (*A. vesicatoria* Roxb.), eine einjährige, auf feuchten, angebauten Stellen in Ostindien wachsende, kahle, aufrechte, ästige Pflanze — mit ungestielten, lanzettlichen, am Grunde verschmälerten Blättern, in den Blattwinkeln gehäuft, scheinquirlichen, blumenblattlosen, 4männigen Blüten und einsächerigen Kapseln — zeichnet sich durch einen starken Seegeruch aus und besitzt eine solche Schärfe, daß ihre Blätter mit bestem Erfolge statt Blasenpflasters angewendet werden.

## 2. Gruppe. Lagerströmieen. Lagerstroemieae (De C.).

Gatt. Lagerströmie. *Lagerstroemia* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch glockig, 6spaltig, ohne Anhängsel in den Buchten; am Grunde desselben oder etwas tiefer 2 Deckblättchen. Blumenblätter 6, benagelt. Staubgefäße 18—30. Kapsel 3—6fächerig, 3—6klappig. Samen geflügelt.

Die indische Lagerströmie. *L. indica* Linn.

Ein kahler Strauch von 2—10' Höhe, mit 4seitigen Aesten und scharfkantigen, fast 4flügeligen jüngsten Zweigen; Blätter (meist) gegenständig, fast-sitzend, oval, ins Rundliche oder auch ins Längliche übergehend, spitz- oder stachelspitzig, etwas lederig; Blüten in großen, trugdoldigen, gipfelständigen Rispen; Kelch glatt, mit eirunden, spitzen Zipfeln, purpurroth überlaufen; Blumenblätter weit abstehend, karmesinroth, mit einem sehr langen, fast fädlichen Nagel und einer herzförmig-eirunden, vorn stumpfen oder zugerundeten, ansgebissen-gezähnelten, zierlich gekrausten Platte; Staubgefäße ungleich, die längern mit rothen, die kürzern mit gelben Antheren; Griffel länger als die Nagel der Blumenblätter, aufwärtsgekrümmt;



Marbe gestutzt. — In China, Cochinchina und Japan einheimisch und dort, so wie in Indien, häufig in Gärten gezogen. Bl. im Juli und August. 5.

Dieser durch seine sonderbar gestalteten Blumenblätter ausgezeichnete Strauch wird, wie bemerkt, im östlichen Asien häufig zur Zierde angepflanzt; auch bei uns kommt er im Freien zur Blüthe, muß aber, wie die Camellien, im Glashause überwintert werden.

Von der königlichen Lagerströmie (*L. reginae Roxb.*), einem großen Baum in Ostindien — verschieden durch faltig-furchige, zottige Kelche, kurzbenagelte Blumenblätter mit kreisrunder Platte und fast gleichlange Staubgefäße — und der rauhaarigen Lagerströmie (*L. hirsuta Willd.*), in Malabar — der eben genannten ähnlich, aber größer, mit flaumigen Nerven und Blättern, ovaler, flacher Platte der Blumenblätter und flaumig-schärflicher Kapsel — gebraucht man in ihrem Vaterlande die Rinde, von der erstern auch die Wurzel. Blätter und Blüten als sehr geschätzte Heilmittel.

Die Gattungen dieser Familie sind wegen der verschiedenen Zahl der Staubgefäße im Linné'schen Sexualsysteme in vielen Klassen vertheilt, und wir finden sie in der 2., 3., 4., 6., 8., 10., 11., 12. und 13. Klasse zerstreut. — Die in der deutschen und schweizer Flora vorkommenden Arten gehören nur zu 2 Gattungen, nämlich:

1. Weiderich. *Lythrum L.*

2. Austerquendel. *Peplis L.*

## 70. Familie.

\*Halorageen. *Halorageae (R. Brown.)*. (Mit Ausschluß der Gattung *Callitriche*.)

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum vier- (selten drei-) theilig, bleibend, mit im Blütenknospe klappigen Zipfeln, zuweilen verwischt und ganz. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, seltner fehlend. Staubgefäße mit den Blumenblättern im Kelchschlunde befestigt, in gleicher oder doppelter Zahl der letztern, zuweilen auch weniger als diese. Eierstock ein- bis vierfächerig; Fächer eincellig. Narben 1—4 getrennt; Griffel 1 oder (häufiger) fehlend. Frucht nuß- oder steinfruchtartig, ein- bis vierfächerig, ein- bis viersamig. Samen ganz- oder fast-eiweißlos. Keimblätter meist kurz, selten ungleichgroß.

Kräuter, meist in und an dem Wasser wachsend, seltner Sträucher. Die Blätter gegenständig oder (mehrzählig-) wirtelig, ganzrandig oder gezähnt, die untergetauchten oft kammsförmig-fiedertheilig. Nebenblätter



fehlend. Die Blüthen regelmäßig, häufig unansehnlich und blumenblattlos, zwittrig, vielebig und diklinisch, winkelständig, entfernt oder in Aehrenform genähert.

Diese Familie enthält (in 8 oder 9 Gattungen) etwas über 50 Arten, welche über die gemäßigten Zonen aller Welttheile vertheilt sind, und zum Theil auch zwischen den Wendekreisen wachsen. Sie stellen die unvollkommenste Bildungsstufe dieser Ordnung dar. Von ihren Eigenschaften und ihrem Nutzen für den Menschen ist kaum etwas bekannt, außer daß mehrere Arten mit großen Früchten, eßbare Samen tragen.

Man kann 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Achte Halorageen (*Halorageae genuinae*). Kelchsaum vier- (selten drei-) theilig. Blumenblätter meist vorhanden. Staubgefäße 3, 4 oder 8.
2. Gruppe. Hippurideen (*Hippurideae*). Kelchsaum verwischt, ganzrandig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß 1.

### 1. Gruppe. Achte Halorageen. *Halorageae genuinae* (Bartl.).

*Hygrobieae Rich.* — *Cercodianaee Juss.* — *Hydrocaryes Link.*

#### Gatt. Wassernuß. *Trapa (Linn.)*.

(*Tetrandria Monogynia L.*)

Kelchsaum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4. Staubgefäße 4, mit aufliegenden Antheren. Eierstock halbunterständig, 2fächerig mit 1eüigen Fächern. Griffel pfriemlich; Narbe kopfig. Nuß mit einem harten, von den vergrößerten und erhärteten Kelchzäpfeln 4- oder 2dornigen Gehäuse, 1samig. Same hängend, sehr groß, ohne Eiweiß. (Keimblätter sehr ungleich: das eine groß, fast den ganzen Samenkern ausmachend, das andere sehr klein, dem nach oben gekehrten Würzelchen angedrückt und kaum bemerkbar.)

Die gemeine Wassernuß. *T. natans Linn.*

Schwimmende Stachelnuß, Jesuiternuß, Wasserkastanie, Wassertrüffel, Traben.

Mehrere Stengel aus einer spindeligen, bezaferten Wurzel, dünn, gegliedert, einfach, am Grunde niederliegend, dann aufsteigend und bis zum Wasserspiegel sich verlängern (daher meist sehr lang), Blätter wechselständig (nur die beiden untersten gegenständig), die untergetauchten entfernt, meist nur einen platten, bandförmigen Blattstiel ohne Scheibe darstellend, sehr vergänglich (nur bei der



ganz jungen Pflanze zu sehen) und eine querlängliche Narbe an jedem Gelenke des Stengels zurücklassend, über welcher häufig eine verkümmerte Knospe sitzt; neben dem Grunde dieser bandförmigen Blattstiele entspringen (gleichsam die Nebenblätter vertretend) zwei lange, fädliche, anfangs nackte, später in ihrer ganzen Länge ringsum mit zahlreichen haardünnen Fäserchen besetzte Wurzelzäsern, welche bleibend und auch zu beiden Seiten der Blattnarben noch vorhanden sind \*); die obern Blätter in eine auf dem Wasserspiegel schwimmende Rosette genähert, rautenförmig, von den Seitenwinkeln bis zur Spitze zahnartig-gesägt, lederig, oberseits fahl und glänzend, heller oder dunkler grün, oft purpurn überlaufen, unterseits bleichgrün, auf dem Mittelnerve und den schiefen parallelen Hauptadern bräunlich-zottig, wie die jüngern Blattstiele; diese an den untern Blättern der Rosette sehr lang, an den obern allmählig kürzer, halbstielrund, an der blühenden Pflanze über der Mitte bauchig-angeschwollen; Blüthen einzeln in den Winkeln der obern Blätter; Blüthenstiele anfangs kurz und dicht-zottig, dann verlängert und fahl; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, fahl, mit einem zottigen (später verschwindenden) Mittels-eisen; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund, abgerundet-stumpf, weiß, nebst den Staubgefäßen um einen faltig-gekerbten Ring angeheftet; Nuß vierdornig, (selten durch die Verkümmernng eines oder zweier Kelchzipfel auch 3- oder 2dornig), ziemlich regelmäßig erhaben-gestreift, schwarz, ins Braune oder Schiefergrau spielend, zusammengedrückt, von der breiten Seite gesehen im Umrisse rautenförmig-verkehrteiförmig, am Grunde gestutzt, mit einem nabelartigen Grübchen, auf dem Scheitel in eine unregelmäßig-viereckige, oben durchbohrte Scheibe verengert, deren Oeffnung durch starre, schief-zusammenneigende Borsten verschlossen ist, die 4 seitlichen Dornen kreuzständig, wagrecht abstehend, aus einem zusammengedrückt-kegeligen Grunde in eine pfriemliche, zu beiden Seiten mit rückwärtsgekehrten Widerhaken besetzte Spitze endigend; Samenfern fast herzförmig, fleischig, weiß. — In

\*) Diese paarweise an den später blattlosen Gelenken des untergetauchten Stengels stehenden Wurzelzäsern werden von den Schriftstellern gewöhnlich als gegenständige, haarförmig-fiedertheilige Blätter beschrieben. Sie steigen manchmal bis zu den vollkommen ausgebildeten untern Blättern der schwimmenden Rosette hinauf, und dann ist leicht zu erkennen, daß sie nur die Stelle der Nebenblätter einnehmen.



Teichen, See'n und andern stehenden oder langsam fließenden Gewässern des südlichen und mittlern Europa's und des nördlichen Asiens. Bl. im Juni und Juli 4.

Die großen, besonders im trocknen Zustande festen Samenkerne, enthalten viel Stärkmehl, nebst fettem Del, und besitzen einen süßlichen, den Kastanien ähnelnden, aber dabei etwas herben Geschmack. Sie werden in manchen Gegenden, wo die Pflanze in großer Menge wächst, gesammelt, roh, gekocht und gebraten genossen, zur Mästung der Schweine benutzt, auch zu Mehl gemahlen und zu Brod verbacken. In der Heilkunde, wo sie ehemals angewendet wurden, sind sie jedoch längst außer Gebrauch.

Auch von den andern Arten dieser Gattung, welche sämmtlich im wärmern und gemäßigten Theile Asiens wachsen, werden die Samen als Nahrungsmittel benutzt. Dieses gilt namentlich von der zweidornigen (*T. bispinosa Roxb.*), in Ostindien, und von der zweihörnigen Wassernuß (*T. bicornis Linn.*), in China, beide durch zweidornige Früchte verschieden, deren Dornen bei der erstern spitz und wiederhaftig (wie bei der gemeinen Wassernuß), bei der andern aber dick, stumpf und an der Spitze etwas zurückgekrümmt sind. Die letztere wird sogar in China sorgfältig kultivirt, und ihre Früchte werden dort allerwärts, als ein Nahrungsmittel der ärmern Volksklasse, zu Markte gebracht.

In diese Gruppe gehört unter andern auch die Gattung Tausendblatt (*Myriophyllum Linn.*) — Monoecia Polyandria — deren Blüthen einhäusig sind; die männlichen mit 4theiligem Kelchsaume, ablätriger, hinfälliger Blume und 4, 6 oder häufiger 8 Staubgefäßen; die weiblichen mit 4kantiger Kelchröhre, kleinem, ebenfalls 4theiligem Kelchsaume, blumenblattlos (nach den meisten Autoren) — mit 4 sehr kleinen, zurückgebogenen, zahnförmigen Blumenblättern oben auf den Ranten des Eierstocks (nach Koch); — Narben 4, zottig. Eierstock 4fächerig. Frucht bei der Reife in 4 Nüsschen zerfallend. Samen hängend, mit dünnem Eiweiß. Keimblätter gleich. — Die hierher gehörigen Arten, sämmtlich Wasserpflanzen, zeichnen sich durch ihre meist wirteligen, kammförmig-fiederteiligen Blätter und die gewöhnlich in unterbrochenen, gipfelständigen Aehren stehenden Blüthen aus. Bei uns sind die bekanntesten Arten, das quirlige Tausendblatt (*M. verticillatum L.*), mit lauter kammförmig-fiederspaltigen Deckblättern unter den Blüthenquirlen, und das ährige Tausendblatt (*M. spicatum L.*), bei welchem die Deckblätter der obern Blüthenquirle ganz und kürzer als diese sind.

## 2. Gruppe. Hippurideen. Hippurideae (*De Cand.*).

Fam. Hippurideae *Link.*

### Gatt. Tannenwedel. *Hippuris (Linn.)*.

(*Monandria Monogynia L.*)

Kelchsaum (Saum des Perigons) sehr klein, schwach-klappig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß 1, am Schlunde des angewachsenen



Kelches (Perigons) vor dem äußern (von dem Stengel abgewendeten) Lappchen befestigt. Eierstock 1fächerig, 1eilig. Griffel sehr kurz; Narbe gestreckt, pfriemlich, vor der Befruchtung zwischen die Antherenfächer aufgenommen. Achene steinfruchtartig, 1samig. Samen eiweißlos.

Der gemeine Tannenwedel. *H. vulgaris* Linn.

Rahenschwanz, Pferdeschwanz.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit einem gegliederten, wagrechten, an den Gelenken wirtelig-bezaseten Wurzelstocke und einem 2—5' hohen, steif-aufrechten, einfachen, ebenfalls gegliederten, stielrunden, glatten, röhrigen Stengel; Blätter ungestielt, wirtelig, zu 8—13, wagrecht-abstehend, lineal-pfriemlich, spitz, etwas starr, beiderseits grün und glänzend; Blüthen ungestielt in den Winkeln der Blätter, wirtelig, meist zwittrig, doch auch vieleilig, die untersten oft weiblich, die obersten männlich; Eierstock sammt dem Kelchsaume  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ''' lang, grün; Staubgefäße mit kurzem Träger und kugelig-eiförmiger, purpurrother Anthere; Narbe länger als das Staubgefäß, weichwarzig-flaumig, weißlich; Frucht  $1\frac{1}{2}$ ''' lang, walzig-ellipsoidisch, dunkelgrün, in das Braune ziehend. — In stehenden und fließenden Gewässern, im größten Theile von Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Blüht von Juni bis August. 4.

In tiefem, fließendem Wasser erscheint der Stengel 3—5' lang, schlaff, stehend und am Grunde ästig, zuweilen auch gegen die Spitze hin 2- oder 3mal gespalten, mit 2'' langen, schlaffen, gedrehten, linealischen, halbdurchsichtigen Blättern, wobei er immer unfruchtbar ist. Diese Form wurde als flußbewohnende Spielart (var.  $\beta$  *fluvialis* Roth.) unterschieden.

In der Nähe der Meeresküsten (im salzigen Wasser) kommt der Tannenwedel nur mit 4—6 Blättern in jedem Wirtel vor, die aber breiter und fast lanzettlich sind; es ist die strandbewohnende Abart (var.  $\gamma$ . *maritima* Wahlenb. — *Hippuris* *maritima* Hellen. *H. lanceolata* Retz. *H. tetraphylla* Linn.).

Diese wegen des höchst einfachen Baues ihrer Blüthe bemerkenswerthe Pflanze wird nicht benutzt und dient nur verschiedenen Wasservögeln zur Nahrung.

Die Gattungen dieser Familie finden wir in dem Linné'schen Sexualsysteme in der 1., 3., 4., 8. und 21. Klasse zerstreut.



Unsere vaterländische Flora besitzt Arten aus den drei genannten Gattungen:

1. Wassernuß. *Trapa L.*                      2. Tausendblatt. *Myriophyllum L.*  
 3. Tannenwedel. *Hippuris L.*

### XIII. Ordnung.

#### Saftgewächse. *Succulentae (Bartl.)*.

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, drei- bis zwanzig-, jedoch am häufigsten fünfgliedrig, im Blüthenknopfe meist dachig. Blumenblätter (mit den Staubgefäßen) im Schlunde oder im Grunde des Kelches befestigt, meist so viele als Kelchtheile, zuweilen sehr zahlreich in mehreren Reihen stehend, manchmal unterwärts zusammengewachsen, im Blüthenknopfe meist dachig, selten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter oder auch sehr zahlreich, meist getrennt. Pistill aus 2—20 getrennten oder unterwärts verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Griffel meist getrennt, bleibend. Frucht eine mehrfächerige, aufspringende Kapsel oder aus hülsenförmigen Karpellen bestehend (selten beerig oder steinfruchtartig), meist vielsamig. Samen eiweißhaltig. Keim achsenständig und gerade oder (seltnere) peripherisch und gekrümmt, mit einem gegen den Samennabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter wechselständig oder gegenständig, meist einfach, ganz oder handspaltig, häufig fleischig. Die Nebenblätter meist fehlend.

#### 71. Familie.

#### Cunoniaceen. *Cunoniaceae (R. Brown.)*.

*Saxifrageae Auctor.* (zum Theil).

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, vier- bis achttheilig, mit im Blüthenknopfe häufig klappigen Zipfeln. Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, im Schlunde oder im Grunde des Kelches angeheftet, im Blüthenknopfe dachig oder klappig, sehr selten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchabschnitte, zuweilen auch sehr zahlreich. Eierstock zweifächerig, selten drei- oder vierfächerig, vier- oder vieleitig. Griffel getrennt oder verwachsen; Narben einfach. Frucht eine zweifächerige, auf dem



Scheitel oder in den Bauchnähten der Fächer auffspringende, mehrsamige Kapsel, selten geschlossen bleibend und einsamig. Samenträger in der Achse der Frucht. Samen hängend. Eiweiß fleischig. Keim achsenständig, gerade oder schwach-gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, öfters zusammengesetzt. Nebenblätter meist vorhanden, zwischen den Blattstielen stehend, beiderseits in eins verwachsen. Die Blüthen zwitтерig, regelmäßig, einzeln in den Blattwinkeln, traubig, kopfig oder trugdoldig.

Diese Familie enthält (in 15 Gattungen) etwas über 70 Arten, welche in den gemäßigten und heißen Erdstrichen (der übrigen Welttheile) wachsen, in Europa aber ganz fehlen. Sie sind im Bau der Blüthe und Frucht den Saxifrageen sehr nahe verwandt und unterscheiden sich von diesen hauptsächlich durch die Tracht und die gegenständigen Blätter. Manche sind schön blühende, als Stierpflanzen beliebte Gewächse. Ihre Eigenschaften sind noch wenig bekannt und ihre Benützung im menschlichen Haushalte von geringem Belange.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Gruppe. Cunoniceen (Cunoniaceae). Blumenblätter im Blütenknopfe dachig.
2. Gruppe. Hydrangeaceen (Hydrangeaceae). Blumenblätter im Blütenknopfe flappig\*).

### 1. Gruppe. Cunoniceen. Cunoniaceae (Bartl.).

Saxifragacearum Trib. II. Cunoniaceae et Trib. III. Bauereae (De C.).

Gatt. Bauere. Bauera (Andr.) — Polyandria Digynia L. — Kelch 7—9-theilig, bleibend. Blumenblätter 7—9. Staubgefäße 50—60, im Kelchgrunde befestigt. Griffel 2, divergirend. Kapsel fast ganz frei, 2- oder 3-fächerig, 2- oder 3-flappig, zwischen den bleibenden Griffeln auffringend.

Die rötheartige Bauere (Bauera rubioides Andr.), ein aufrechter, kleiner Strauch, in Neuhollland, in der Tracht einer Boronie ähnelnd — mit gegenständigen, ungestielten, dreizähligen Blättern und länglichen, schwach-gesägten Blättchen, welche auf den ersten Anblick wie Quirle oder Halbquirle aussehen, mit einzelnen, winkelständigen, hellpurpurrothen Blüthen auf rauhhhaarigen, längern Blütenstielen als das

\*) Bartling nimmt noch eine dritte Gruppe an, drei abweichende Gattungen (Itea L. — Cyrilla L. — Forgesia Juss.), mit wechselständigen, nebenblattlosen Blättern, enthaltend, welche Gattungen von Andern theils zu den Saxifrageen, theils zu den Ericaceen gestellt werden.



Stückblatt, und mit haarigen Kapseln (b) — nimmt sich mit seinen zahlreichen Blüthen sehr schön aus, muß aber, wie die Boronien, bei uns im Glashause überwintert werden.

## 2. Gruppe. Hydrangeaceen. Hydrangeaceae (Barll.).

Saxifragacearum Trib. IV. Hydrangeae (De C.).

### Gatt. Hydrangee. Hydrangea (Linn.).

(Decandria Digynia L.)

Blüthen oft zweigestaltig; die einen fruchtbar und zwittrig. Die Kelchröhre der letztern halbkugelig oder freiselförmig; Kelchsaum kurz, 5zählig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10. Griffel 2 oder 3, getrennt. Kapsel 2- oder 3fächerig, von den Kelchzähnen und den bleibenden Griffeln gekrönt, in einem Loche zwischen den Griffeln auffpringend, reichsamig.

Außer den Zwitterblüthen finden sich häufig noch männliche, den Umfang der Trugdolde einnehmende Blüthen, mit einem großen, flach ausgebreiteten, blumenblattartigen Kelche und kleinen, kugelig-zusammenneigenden Blumenblättern.

Die gemeine Hydrangee. *H. vulgaris* Michx.

Virginische Hydrangee. *H. arborescens* Linn.

Ein 3—6' hoher, ästiger Strauch, mit gegenständigen, in der Jugend flaumigen Aesten; Blätter langgestielt, länglich-cirund, zuweilen ins verkehrt-Cirunde gehend, zugespitzt, am Grunde stumpf oder schwachherzförmig, ungleich- und grob-sägeartig-gezähnt, oberseits lebhaftgrün, mit zerstreuten Flaumhaaren, unterseits blässer, meergrünlich und kahl, bis auf die Nerven und Hauptadern, welche auf beiden Blattflächen, wie die Blattstiele, kraus-flaumig sind; die blüthenständigen Blätter ungestielt, lanzettlich, ganzrandig, nebst den pfriemlichen, hinfälligen Deckblättern mit einer abwischbaren Wolle belegt; Blüthen meist alle zwittrig und gleichgestaltet, in gipfelständigen, flachen, flaumigen Trugdolden; Kelch weißlich, mit 10nerviger Röhre und sehr kurzen, Beckigen Zähnen; Blumenblätter lanzettlich-oval, weiß oder gelblich-weiß, wie die viel längern unter sich etwas ungleichlangen Staubfäden und die zweiknöpfigen Antheren; Griffel 2, kurz, dick, auseinanderfahrend; Kapsel halbkugelig, 2fächerig, zuerst auf dem Scheitel und endlich auch an den Seiten in zahlreichen Querrissen zwischen den Rippen sich öffnend. Samen erhaben-



gestreift, dunkelbraun. — In den gemäßigten Gegenden der vereinigten Staaten von Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♀.

Variirt mit unterseits weißfilzigen Blättern: die verschiedenfarbige (var. *β. discolor* Ser.). Von dieser Varietät und von der beschriebenen Stammform gibt es eine Abänderung, deren Trugdolden, wie bei dem wilden Schneeball, im Umfange langgestielte, männliche Blüthen, mit viel größern, 4—5blättrigen, flachen, weißen Kelchen und kleinen, knopfförmig-geschlossenen Blumen tragen. Durch diese strahlblüthige Form schließt sich die gemeine Hydrangee der folgenden und den übrigen mit zweigestaltigen Blüthen versehenen Arten als Gattungsverwandte so nahe an, daß man die letztern nicht wohl generisch trennen kann, wie dieses mehrere Schriftsteller gethan haben.

Die gemeine Hydrangee ist ein schöner Zierstrauch, der auch bei uns öfters in Gartenanlagen angepflanzt vorkommt.

### Die schönblühende Hydrangee. *H. hortensis* Smith.

Hortensie. *Hortensia speciosa* Pers. — *Hort. opuloides* Lam.

Ein 3—4' hoher Strauch, mit gegenständigen, stielrunden Fahlen, blaß-braunen, in der Jugend grünen, bräunlich-purpurn überlaufenen, warzigen Aesten; Blätter gestielt, verkehrt-eirund-elliptisch, spitz, grob-gesägt, kahl und glänzend; Blüthen in gestielten, gipfelständigen Trugdolden, zweigestaltig: die zwitterigen gabelständig, klein, der Kelch derselben mit freiselförmiger Röhre und kurzem, 3zähni gem Saume, die Blume 5blättrig, Staubgefäße 10, Griffel 3, auseinanderruhend, an der Spitze verdickt, die Kapsel 3fächerig; die männlichen Blüthen auf den letzten Verzweigungen der Trugdolde gipfelständig, bei den kultivirten Exemplaren so zahlreich, daß sie die Zwitterblüthen ganz verdecken und einen großen Ball bilden: der Kelch derselben sehr groß, flach-ausgebreitet, zuerst weißlich-grün, dann gelblich-weiß und zuletzt rosenroth, aus 4 oder 5 rautenförmig-elliptischen, stumpfen, am Grunde dunkler gefärbten Blättern bestehend, die Blume klein, 4—5blättrig, anfangs fugelig-geschlossen, dann offen, mit eirunden, vertieften, stark-einwärtsgekrümmten Blumenblättern, gesättigt-rosenroth, Staubgefäße meist 8, mit purpurrothen Trägern und weißlichen Antheren, Griffel 2, verkümmert. — In China und Japan einheimisch. Blüht von Juni bis Oktober. ♀.

Die Hortensie ist eine der schönsten Zierpflanzen unserer Gärten, welche aber im Topfe gehalten und im Glashause überwintert oder, im Freien gezogen, im Winter wohl überdeckt werden muß, da sie diese



Jahreszeit bei uns sonst nicht aushält. In einem eisenhaltigen Boden wird die rosenrothe Farbe der Blüthen in Lila und selbst in ziemlich gesättigtes Blau umgeändert, weshalb man zu diesem Zwecke die Erde mit Eisenoxyd vermengt.

Die Gattungen dieser Familie sind im Sexualsysteme Linné's in der 8., 10., 11., 12. und 13. Klasse vertheilt, wo sie alle in der 2. Ordnung stehen, bis auf die Gattung *Schizophragma Zuccar.*, welche monogynisch, und *Deutzia Thunb.*, welche trigynisch ist.

### 73. Familie.

\* **Saxifrageen.** *Saxifrageae* (*Vent.*, mit Ausschluß einiger Gattungen).

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, vier- oder fünftheilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Kelche stehend, selten fehlend. Staubgefäße eben so angeheftet oder unterweibig, in gleicher oder öfter in doppelter Zahl der Kelchzipfel. Eierstock zweifächerig oder seltner einfächerig; Fächer vieleiig. Griffel 2, getrennt, mit einfachen Narben. Kapsel zwei-, selten einfächerig, von den bleibenden Griffeln zweischnäbelig, auf dem Scheitel in einem Loche oder in einer Ritze, seltner fast-flappig aufspringend, reichsamig. Samenträger in der zweifächerigen Frucht achsenständig, in der einfächerigen wandständig. Eiweiß fleischig. Keim achsenständig, gerade.

Kräuter. Die Blätter meist wechselständig, einfach, ganz, gelappt oder handförmig-getheilt, ganzrandig, gesägt, gezähnt oder gekerbt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, meist regelmäßig, in gipfelständigen Trugdolden, Rispen oder Trauben, selten einzeln.

Zu dieser Familie gehören gegen 200 Arten (in 12 oder mehr Gattungen), welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone, und zwar in den höhern Breiten derselben wachsen; eine nicht unbedeutende Anzahl geht sogar über den nördlichen Polarkreis hinaus, während die südliche Erdhälfte nur sehr wenige Arten aufzuweisen hat. Die meisten (d. h. wenigstens die Hälfte) kommen in Europa vor, weniger (etwa  $\frac{1}{2}$ ) in Asien und noch weniger (gegen  $\frac{1}{5}$ ) in Nordamerika. Die Saxifrageen sind fast alle zierliche und zum Theil auch schönblühende Gewächse, von welchen manche zum Schmucke in unsern Gärten gezogen werden. Von ihren Eigenschaften ist jedoch wenig bekannt und ihre sonstige Benutzung höchst unbedeutend.

Man kann 2 Gruppen annehmen:



1. Gruppe. Rechte Saxifrageen (Saxifrageae legitimae).

Kapsel 2fächerig.

2. Gruppe. Heuchereen (Heuchereae). Kapsel 1fächerig.

1. Gruppe. Rechte Saxifrageen. Saxifrageae legitimae (Bartl.)

Gatt. Steinbrech. *Saxifraga* (Linn.).

(Decandria Digynia L.)

Kelch dem Eierstock angewachsen oder frei, 5spaltig oder 5theilig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10, auf dem Kelche oder unterweibig. Griffel 2, bleibend. Kapsel 2fächerig, zwischen den Griffeln in einem Loche aufspringend. Samenträger in der Mitte der Scheidewand.

Eine große Gattung, 150 Arten (nach De Caudolle) enthaltend. Wegen der verschiedenen Tracht und mancher Abweichungen im Blütenbau wurde dieselbe von einigen Schriftstellern in mehrere Gattungen getrennt. Wir behalten sie jedoch noch im Linné'schen (weiteren) Sinne bei und geben (ohne Aufzählung der zahlreichen Rotten) einige Arten als Beispiele.

Der traubenblüthige Steinbrech. *S. aizoon* Linn.

Immergrüner Steinbrech, kleines Nabelkraut, Frauenkraut.

Wurzel spindelig-walzig, eine gedrungene Blätterrosette tragend, unter welcher kurze Ausläufer hervortreiben, auf ihrem Gipfel ähnliche Rosetten tragend, wodurch ein dichter gewölbter Rasen entsteht; Stengel aufrecht, 3''—1' hoch, kahl oder drüsig-rauhhaarig, oberwärts traubig von kürzern oder längern 1blüthigen Aesten, oder die Aeste an der Spitze 2—3blüthig und dadurch der Stengel etwas rispig; Blätter der Rosetten ausgebreitet, oder die innern derselben aufstrebend, ungestielt, zungenförmig, meist in das verkehrte Eirunde gehend, stumpf oder kurzgespitzt, kahl, oberseits flach, unterseits konvex, dicklich, fleischig, längs des gesägten Randes hin vielpunktig, jeder Punkt mit einer kalkigen grubigen abfälligen Schüsfer gedeckt, die Sägezähne sehr genähert, an der Spitze knorpelig-zugespitzt, vorwärts-gerichtet; Stengelblätter wechselständig, entfernt, aufrecht, kleiner und dünner, mit schärfern, zum Theil in Wimpern ausgehenden, an den obern Blättern allmählig feltner werdenden Sägezähnen; Blüthen bald kürzer-, bald länger gestielt und dadurch



eine einfache, mehr gedrungene oder eine rispenähnliche, mehr lockere, am Gipfel oft ebensträußige (eigentlich trugdoldige) Traube bildend; Kelchröhre angewachsen, halbkugelig, die Zipfel des Saumes eirund-dreieckig, stumpf; Blumenblätter doppelt oder 3mal so lang als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund oder oval, vorn abgerundet, weiß, einfarbig, oder oberseits gegen die Mitte purpurroth-punktirt; Staubkölbchen weißlich. — Wächst vorzüglich auf Felsen der Alpen und Boralpen, hie und da auch der niedrigeren Gebirge Deutschlands und der Schweiz, so wie in den Karpathen und Pyrenäen. Bl. von Juni bis August, in unsern Gärten auch schon im Mai. 4.

Außer den schon bemerkten Abänderungen lassen sich (nach Koch) besonders zwei Varietäten unterscheiden:

a. die große (major. — *Saxifr. recta Lapeyr.*), mit längern, länglich-linealischen, an der Spitze wenig breitem Blättern, und

β. die kleine (minor. — *Saxifr. Aizoon Lap.*), mit kürzern, länglich-verkehrteirunden Blättern.

Die Form mit unpunktirten Blumen nahm Willdenow für eine eigene Art (*Saxifr. intacta Willd.*).

Der traubenblüthige Steinbrech ist eine schöne Pflanze, die sich in Gärten, wie die Hauswurz, ziehen läßt; sie wird aber wohl selten als Sierypflanze gehalten.

Noch schöner ist der nabelkrautartige oder pyramidale Steinbrech (*Saxifr. Cotyledon Linn.* — *S. pyramidalis Lapeyr.*), auf den schweizer Alpen, den Pyrenäen, aber auch in Norwegen, Island und Lappland, — verschieden durch eine große, sehr reichblüthige, kegelige Rispe, mit 5—15blüthigen Aesten, durch größere, länglich-keilförmige, stets unpunktirte Blumenblätter und rosenrothe Antheren.

Der schattenliebende Steinbrech. *S. umbrosa Linn.*

Schönster Steinbrech.

Wurzel und Ausläufer (Stämmchen) ähnlich, wie bei der vorher beschriebenen, aber die letztern keine so dicht geschlossene Rosette tragend; Blätter gestielt, verkehrteirund-oval, am Grunde in einer kurzen Ausschweifung in den Blattstiel verlaufend, vorn gestutzt, knorpelrandig, gefeibt, mit bald spitzern, bald stumpfern, am Grunde breitem und aufwärts dachigen Kerben, kahl, oberseits sattgrün, unterseits (besonders in der Jugend) purpurroth; Blattstiele verbreitert, flach, linealisch, zottig-gewimpert, meist nur so lang oder selbst kürzer als die Blattscheibe; Schaft über der Mitte ästig und eine lockere, trugdoldige Rispe bildend, mit gestielten Drüsen bekleidet; Deckblätter linealisch, stumpf, drüsig-gewimpert; Kelch frei,



zurückgeschlagen, 5theilig, dunkelroth, mit eirunden, stumpfen, hautrandigen Zipfeln; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, etwas ungleich, länglich-oval, stumpf, weiß, ins Rosenrothe spielend, in der Mitte purpurroth-punktirt und darunter mit einem gelben Flecken bezeichnet; Staubfäden oberwärts breiter, weiß, Antheren rosenroth; Eierstock am Grunde von einem gelben, drüsigen Ring umgeben, nebst den Griffeln und Narben roth. — Auf den Pyrenäen, den südlichen Alpen Deutschlands und der Schweiz und in Großbritannien. Bl. von Juni bis August. 4.

Dieser zierliche Steinbrech wird öfter in Gärten gezogen, wo er sich besonders zur Einfassung der Beete eignet.

Im kultivirten Zustande kommt er zuweilen auch mit Blattstielen vor, welche länger sind als die Scheibe. — Ausgezeichnet und vielleicht eine besondere Art ist die sägeblättrige Varietät (var. *β. serratifolia* Don. — *Saxifraga serrata* Mackay.), mit spizen, eingeschnitten-breitgesägten Blättern.

Mit der so eben beschriebenen werden häufig noch 2 andere, derselben ähnliche Arten in den Gärten gepflanzt: der rauhhaarige Steinbrech (*S. hirsuta* Linn.), verschieden durch ovale, zum Theil ins Rundliche gehende, am Grunde etwas herzförmige Blätter und durch einen nur halb so breiten, aber noch einmal so langen Blattstiel, welcher nicht flach, sondern oberseits rinnig, unterseits halbstielrund und daselbst auf der ganzen Oberfläche rauhhaarig ist; ferner der nierenblättrige Steinbrech (*S. Geum* Linn.), ausgezeichnet durch kreisrunde, am Grunde tief-herzförmige oder fast nierenförmige, beiderseits zerstreut-steifhaarige Blätter und einen noch schmälern, rauhhaarigen Blattstiel. Als Vaterland dieser beiden Arten werden die Pyrenäen, die südliche Alpenkette Deutschlands und der Schweiz, Irland, und bei der erstern auch Sibirien angegeben.

### Der dickblättrige Steinbrech. *S. crassifolia* Linn.

*Bergenia bifolia* Mönch. — *Megasea crassifolia* Haw.

Wurzelstock dick, vielköpfig; Blätter alle grundständig, gestielt, verkehrt-eirund, ins Ovale und Rundliche gehend, seicht-kerbartig-gesägt, sehr groß (spannenlang), dick, lederig, fahl, wie die ganze Pflanze; Blattstiele etwas zusammengedrückt, kantig-gerippt, am Grunde scheidig-verbreitert; Schaft aufrecht, 1' hoch, fingersdick, nackt oder über der Mitte mit einem einzelnen, lanzettlichen, häutigen Deckblatte, oberwärts, nebst den Blüthenstielen und Kelchen, purpurn angelausen, eine reich- und dichtblüthige Trugdolde tragend, deren Hauptäste einseitig mit Blüthen besetzt, anfangs an der Spitze zurückgerollt sind, allmählig aber sich aufrichten und dabei stark



verlängern; Blüthen auf ihren Stielen übergebogen; Kelch nur am Grunde angewachsen, glockig, 5spaltig, mit aufrechten, ovalen, zugrundet-stumpfen Zipfeln; Blumenblätter glockig-zusammengeneigt, verkehrt-eiförmig, am Grunde in einen deutlichen Nagel verschmälert, nebst den Staubgefäßen über dem Grunde des Kelches angewachsen, schön karminroth; Staubgefäße so lang als der Kelch, wie auch die dicken, kegelförmigen Griffel. — Auf den Alpen Sibiriens einheimisch. Bl. im März und April. 4.

Kommt häufig als Zierpflanze in Gärten kultivirt vor, wo er den ersten Frühlingsstork bilden hilft. Er hält unsere Winter im Freien sehr gut aus und behält sogar seine Blätter. In unsern Gärten findet man die Blüthenkreise nicht selten sechsgliedrig und den Eierstock mit 3 Griffeln.

Bemerkenswerth ist noch der wurzelrankige Steinbrech (*S. sarmentosa* Linn. — *S. stolonifera* Jacq. *Diptera sarmentosa* Borkh.), eine raubhaarige, mit zahlreichen langen, fädlichen Weitschentrieben versehene Pflanze. Die Blätter alle grundständig, sehr lang gestielt, rundlich, ins Nierenförmige gehend, seicht-lappig und grob-kerbartig-gezähnt, längs der Nerven und Hauptadern oft weiß-gescheckt und unterseits purpurn überlaufen; Schaft 1—1½' hoch, locker-rispig, mit wiederholt-gabelspaltigen Aesten; Kelch frei, zur Blüthezeit zurückgeschlagen; Blume unregelmäßig: die 3 obern Blumenblätter eiförmig, zugespitzt, unten weiß, oben karminroth mit einigen großen, purpurrothen Punkten, die 2 untern vier- bis 5mal länger, lanzettlich, spitz, ganz weiß, das eine davon wieder länger als das andere; zwischen dem Eierstock und den kleinern Blumenblättern eine halbmondförmige Drüse. — In China und Japan. Bl. im Juni und Juli. 4. — Auch diese durch ihre Tracht und ihre sonderbaren Blumen ausgezeichnete Art wird zuweilen bei uns als Zierpflanze, jedoch nur im Topfe gehalten, da sie den Winter im Freien nicht verträgt.

## 2. Gruppe. Heuchereen. Heuchereae (Bartl.).

### Gatt. Milzkraut. *Chrysosplenium* (Linn.).

(Decandria Digynia L., richtiger Octandria Digynia.)

Perigon dem Eierstock halb-angewachsen, 4spaltig, innen gefärbt. Staubgefäße 8, rings um die drüsige, den freien Theil des Eierstocks umgebende Scheibe stehend. Griffel 2, bleibend. Kapsel 1fächerig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufspringend, und dann einen 4lappigen Becher darstellend, der in seinem Grunde die zahlreichen, kleinen glänzenden Samen trägt.

Ein 5spaltiges Perigon kommt selten und nur mehr als Mißbildung vor, und selbst dann ist die Zahl der Staubgefäße (nach Koch) gewöhnlich 8.



Das wechselblättrige Milzkraut. *C. alternifolium* Linn.

Goldsteinbrech, Goldmilz, Goldweilchen, Steinkresse.

Eine zarte, saftige, brüchige Pflanze, mit einem fädlichen, unter der Oberfläche des Bodens hinfriechenden, weißlichen, fein-bezaseten Wurzelstocke und aufrechten, 3—6'' hohen, scharf-3kantigen, armblättrigen, am obern Ende wiederholt-gabelästigen Stengeln; Blätter wechselständig, grasgrün, grob-gekerbt, die grundständigen langgestielt, niereenförmig, mit gestutzten oder eingedrückten Kerbzähnen, zerstreut-behaart, die 2—3 stengelständigen kürzer gestielt, die blüthenständigen noch kürzer gestielt, rundlich-verkehrteirund bis schief-rautenförmig, nur vorn noch gekerbt, mit gerundeten Kerbzähnen, oder ganzrandig, eine ausgebreitete Hülle unter der flachen, gipfelständigen Trugdolde bildend; Blüthen sehr kurz-gestielt; Perigon innen gelb; Staubgefäße und Griffel sehr kurz (kaum  $\frac{1}{3}$  so lang als die Perigonzipfel). — An schattigen, feuchten Stellen, in Schluchten und Hohlwegen, an Mauern, besonders in waldigen Gegenden, in der Nähe von Quellen, Bächen und Sümpfen, in Europa bis weit nach Norden, mehr den Niederungen angehörend. Bl. im April und Mai. 4.

Eine früher in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze, welche an ihren feuchten Standorten oft bedeutende Strecken einnimmt und durch das frische Grün ihrer Blätter und das satte Gelb ihrer Blüthen die Blicke der Vorübergehenden auf sich zieht.

Dasselbe gilt von dem gegenblättrigen Milzkraut oder dem kleinen Goldsteinbrech (*C. oppositifolium* Linn.), an ähnlichen Standorten, aber seltner und nicht so weit nach Norden vorkommend, auch mehr den Gebirgsgegenden angehörend, verschieden durch gegenständige, rundliche oder halbkreisrunde, nur kerbartig-ausgeschweifte, am Grunde gestuzte und in den Blattstiel verschmälerte Blätter.

Gatt. Heuchere. *Heuchera* (Linn.). Pentandria Digynia. Kelch am Grunde angewachsen, sonst frei, 5spaltig. Blumenblätter 5, ganz im Kelchschlunde befestigt. Staubgefäße 5. Griffel 2, sehr lang. Kapsel 1fächerig, zwischen den bleibenden Griffeln sich öffnend, mit 2 wandständigen Samenträgern. — Die amerikanische Heuchere (*H. americana* Linn.), klebrig-flaumhaarig; Blätter grundständig, langgestielt, rundlich, am Grunde herzförmig, kurz-5—7lappig, kerbartig-gezähnt, nebst dem Schaft etwas rauh; Schaft  $1\frac{1}{2}$ —2' hoch, schlank, eine große, reichblüthige Rispe, mit wiederholt-3gabeligen (trugdoldigen) wagrecht-abstehenden Aesten tragend; Kelch glockig, mit eirund-länglichen, stumpfen Zipfeln; Blumenblätter schmal-lanzettlich, von der Länge der Kelchzipfel, trüb-röthlich; Staubgefäße weit vorragend, mit gelbrothen Antheren. — In



Nord- und Südamerika. Bl. von Mai bis Juli. 4. — Von dieser bei uns in botanischen Gärten häufig im freien Lande gezogenen Pflanze wird in ihrem Vaterlande die Wurzel als ein kräftig adstringirendes Heilmittel angewendet.

Die meisten Gattungen der Saxifrageen stehen im Linné'schen Systeme in der 2. Ordnung der 10. Klasse, doch einige auch in der 8. und 5. Klasse, und eine (*Donatia Forst.*) sogar in der 3. Ordnung der 3. Klasse. In der Flora Deutschlands und der Schweiz finden sich Arten aus 3 Gattungen, nämlich:

1. Steinbrech. *Saxifraga L.*
2. Zahlbrückner. Zahlbrücknera *Reichenb.*
3. Milzkrant. *Chrysosplenium L.*

### 73. Familie.

#### \*Crassulaceen. Crassulaceae (*De Cand.*).

Kelch frei, drei- bis zwölf- (jedoch meist fünf-) spaltig oder theilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, zuweilen am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße so viele oder doppelt so viele als Blumenblätter, mit diesen im Kelchgrunde angeheftet. Eierstöcke so viele als Blumenblätter und vor diese gestellt, getrennt oder nur am Grunde zusammenhängend, vieleiig, ein jeder derselben mit einer unterweibigen Schuppe gestützt. Griffel getrennt, kurz, bleibend, mit einfachen Narben. Früchtchen 3—12, balgkapselig, in der Bauchnaht (selten in der Rückennaht) aufspringend; vielksamig. Samen an der Bauchnaht befestigt, zweireihig, wagrecht, einweißlos oder mit sehr dünnem Eiweiß. Keim gerade.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig oder seltner gegenständig, fleischig, meist einfach, sehr selten gedreit oder unpaarig gefiedert, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, meist zwittrig, in gipfelständigen Trugdolden, deren Aeste oft einseitswendige Trauben nachahmen, bisweilen auch einzeln in den Astwinkeln.

Diese Familie enthält über 300 Arten (in 20 Gattungen), von welchen bei weitem die meisten in den gemäßigten Zonen vorkommen. Die größte Anzahl (über die Hälfte aller Arten) findet sich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, die meisten übrigen wachsen in Europa und im nördlichen Afrika und Asien, während die beiden andern Welttheile nur wenige Arten besitzen. Diese Gewächse, die hauptsächlich trockne, felsige oder blütre, sandige Standorte lieben, besitzen meist einen milden, schwach-salzigen Saft, in welchem äpfelsaurer Kalk vorherrscht, und zuweilen auch eine überschüssige Säure, seltner ein scharfer, flüchtiger Stoff



sich bemerklich macht. Mehrere sind in der Heilkunde gebräuchlich. Obgleich die meisten genießbar sind, so werden doch eigentlich wenige zur Speise benützt.

### Gatt. Dickblatt. *Crassula* (*De Cand.*).

(Pentandria Pentagynia L.)

Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, getrennt, sternförmig ausgebreitet. Staubgefäße 5. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapselige Früchtchen 5.

Eine große Gattung, deren Arten größtentheils am Kap wachsen. Krautige oder halbstrauchige Pflanzen, mit gegenständigen, dicken, fleischigen, ganzrandigen oder schwach-gekerbten Blättern und weißen oder (seltner) rosenrothen Blumen.

#### Das milchweiße Dickblatt. *C. lactea* Ait.

Ein kleiner, ästiger Halbstrauch, mit einem unterwärts hin- und her gedrehten, grauen Stamme; Blätter kreuzständig, (paarweise) zusammengewachsen, eirund, spitzlich, am Grunde verschmälert, härtlich, mit feinen, weißen Punkten, welche innerhalb des Randes reihenweise gestellt sind; Blüthen in straufförmigen Trugdolden, mit 3gabeligen, deckblättrigen Blüthenstielen; Kelchzipfel lanzett-linealisch, viel kürzer als die Blume; Blumenblätter länglich, spitz, weiß; unterweibige Schuppen kurz, breit, weiß; Antheren lila, Früchtchen 3seitig, spitz. Die gipfelständige Blüthe einer jeden Hauptverzweigung erscheint oft 6gliederig. — Am Vorgebirg der guten Hoffnung. b.

Wird zuweilen, nebst einigen andern, bei uns in Töpfen gehalten, und muß dann im Glashause überwintert werden.

Das vierseitige Dickblatt (*C. tetragona* Linn.) — mit einem aufrechten, ebenfalls holzigen, öfters Luftwurzeln treibenden Stamme, kreuzständigen (4reihigen), pfriemlichen, fast-4seitigen, abstehenden, schwach-aufwärtsgekrümmten, kahlen Blättern und in einer sehr ästigen, gegipfelten Trugbolde stehenden, kleinen weißen Blüthen, mit purpurrothen Antheren — ist auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung als ein Mittel gegen den Durchfall in Anwendung.

### Gatt. Rochee. *Rochea* (*De Cand.*).

(Pentandria Pentagynia L.)

Kelch 5lappig. Blumenblätter 5, mit ihren Nägeln zusammenhängend und eine tellerförmige Blume mit längerer oder kürzerer



Röhre vorstellend. Staubgefäße 5. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapselige Früchtchen 5.

Diese wegen der verschiedenen Bildung der Blume von *Crassula* getrennte Gattung besteht aus halbstrauchigen, meist roth- oder gelbblühenden Pflanzen, mit dicken, fleischigen Blättern, welche alle am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause sind.

Die hochrothe Rochee. *R. coccinea De Cand.*

*Crassula coccinea Linn.* — *Larochea coccinea Haw.*

Stamm aufrecht, ästig, 2—3' hoch; Blätter kreuzständig (4-reihig), dicht übereinanderstehend, eirund-länglich, flach, spitzlich, knorpelig-gewimpert, am Grunde scheidenartig-zusammengewachsen; Blüthen in gipfelständigen, wiederholt-gabeligen Büscheln; Kelchzipfel lineal-lanzettlich; Blume mit 1" langer Röhre, hochroth. — Am Kap. 5.

Wird ihrer schönen Blüthen wegen öfters in unsern Gärten als Topfpflanze gehalten, wo sie im Juli und August blüht.

Die sichelblättrige Rochee (*R. falcata De C.* — *Crassula falcata Willd.* *Larochea falcata Haw.*) — mit einem aufrechten, einfachen oder wenig-ästigen Stamme, zweiseitswendigen, 4—5" langen, länglichen, sichelig-gebogenen (wagrecht), am Grunde auf einer Seite geöhrt, meergrünen Blättern und in eine gipfelständige Trugdolde zusammengedrängten Blüthen, mit kurzröhriger, hochrother Blume — ist wegen ihrer sonderbaren Tracht und des eigenthümlichen Baues der Oberhaut ihrer Blätter merkwürdig, wird aber meist nur in botanischen Gärten bei uns gesehen.

Gatt. *Sedum.* *Sedum (Linn.)*

(*Decandria Pentagynia L.*)

Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, getrennt. Staubgefäße 10, abwechselnd den Blumenblättern anhängend. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapselige Früchtchen 5.

Diese artenreiche Gattung, deren Arten fast alle in der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt vorkommen, krautig- oder halbstrauchig und mit meist wechselständigen Blättern versehen sind, wird — nach dem Daseyn oder dem Mangel von Ausläufern (kriechenden Stämmchen) nach der Gestalt der Blätter und zum Theil nach der Farbe der Blumen — in mehrere Rotten getheilt. Wir geben einige Arten, nur nach der Blattform geordnet.



## 1. Mit flachen Blättern.

Das knollige Sedum. *S. Telephium Linn.*

Knollige Fethenne, Schmeerwurzel, Donnerbart.

Wurzelstock kurz, wagrecht, mit zahlreichen, langen, an ihrem Grunde rübenförmig-verdickten und fleischigen Fasern besetzt; Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1—2' hoch, stielrund, einfach oder oberwärts wenig-ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter flach, aber doch dick und saftig, oval-länglich, ungleich-stumpf-gesägt oder gezähnt, mit abgerundeter oder auch mehr oder weniger stark keilig-verschmälerter Basis sitzend, gegenständig oder 3ständig oder auch wechselständig; Trugdolden reichblüthig, gedrungen, auf dem Gipfel des Stengels und der aus den obersten Blattwinkeln entsprungenen Aeste; Kelchzipfel lanzettlich, spitz; Blumenblätter über doppelt so lang als der Kelch, oberhalb ihrer Mitte zurückgekrümmt-abstehend, eirund-lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze flach, etwas rinnig, weiß oder gelblichweiß. — An Felsen, Mauern, an trocknen, steinigen Stellen, hauptsächlich in Gebirgswäldern, im größten Theile von Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Kommt häufig mit purpurrothen Blumen vor:  $\beta$ . die purpurrothe (*S. Telephium  $\beta$ . purpureum Koch. synops. — S. Telephium  $\gamma$  Linn.*).

Die Blätter können als Salat genossen werden, und sie waren auch vor Zeiten, nebst der Wurzel, als Heilmittel im Gebrauche.

Zwei nahverwandte, an ähnlichen Standorten wachsende, Arten sind: das breitblättrige Sedum (*S. maximum Sut. — S. Telephium  $\delta$  und  $\epsilon$  Linn. S. latifolium Bertol.*), verschieden durch die an der Basis gehört-herzförmigen, stengelumfassenden Blätter und durch die gerade-ausgebreiteten, an der Spitze kappenförmig-vertieften, in ein zusammengedrücktes Hörnchen endigenden (gelblich-weißen) Blumenblätter; ferner das Gebirgs-Sedum (*S. Fabaria Koch. synops. — T. Telephium  $\beta$  purpureum Linn. S. purpureum Tausch.*), mit lanzett-länglichen, tiefer zahnartig-gesägten, am Grunde keiligen, stets wechselständigen Blättern, deren untere sogar gestielt sind, und mit bedeutend kleinern (purpurrothen), um 4 Wochen früher erscheinenden Blüthen.

Das rundblättrige Sedum. *S. Anacampseros Linn.*

Wurzel zaserig, über dem Boden kriechende, ausdauernde Stämmchen treibend, aus welchen zahlreiche, niederliegende, dicht-beblätterte, an ihrem Gipfel eine Blätterrosette tragende, beim Blühen aber aufsteigende Stengel entspringen; Blätter flach, verkehrt-



eirund, am Grunde keilig-verschmälert, sehr stumpf, ganzrandig kahl, weißlich-meergrün; Trugdolde gipfelständig, gedrungen; Blumenblätter purpur- oder rosenroth, auch weiß, mit grünem Riele. — Auf Felsen der höhern Gebirge des südwestlichen Europa's. Blüht im Juli. 4.

Wird zuweilen zur Zierde in Gärten und Töpfen gezogen, und kommt an einigen Orten im mittleren Deutschland auf altem Gemäuer, jedoch auch nur angepflanzt, vor. Ehemals war diese Pflanze auch officinell.

2. Mit Stielrunden oder halbkielrunden Blättern.

Das scharfe Sedum. *Sedum acre* Linn.

Scharfes Fettkraut, scharfes Knorpelkraut, kleiner oder gemeiner Mauerpfeffer, Steinpfeffer, kleiner Hauslauch.

Wurzel dünn, mit vielen Fasern besetzt, mehrere kriechende, dünne, fädliche, dicht-beblätterte Stämmchen, und 3—4" hohe, aufstrebende blühende Stengel treibend; Blätter fleischig, eiförmig, spitzlich, auf dem Rücken höckerig-gewölbt, nur mit dem obern Rande des Grundes angewachsen, am untern Rande gelöst und abgerundet-stumpf, kahl wie die ganze Pflanze, freudig-grün, öfters roth-punktirt oder gestrichelt, an den nichtblühenden Stämmchen dachig-gedrängt; Trugdolde meist 2spaltig; Blüthen einseitwendig, fast sitzend; Kelchzipfel eirund, stumpf; Blumenblätter über noch einmal so lang als der Kelch, lanzettlich, spitz, flach-ausgebildet, gelb, wie die Staubgefäße und Pistille. — Auf durren steinigen und sandigen Plätzen, auf Felsen, Mauern, an Rainen, auf der Ebene und auf Gebirgen, in ganz Europa. Bl. im Juni und Juli. 4.

Diese gemeine Pflanze zeichnet sich durch ihren schleimig-scharfen, pfefferartigen Geschmack aus, wirkt äußerlich die Haut röthend, innerlich purgirend und brechenerregend, und ist noch zuweilen als Heilmittel im Gebrauche.

Diesem ähnlich ist das sechseckantige Sedum oder die fade Fett henne (*S. sexangulare* Linn.), welches an gleichen Standorten wächst; seine Blätter sind aber stielrund, linealisch, stumpf, an dem sitzenden Grunde in ein kurzes, abwärts-gerichtetes Spitzchen vorgezogen, die Trugdolden 3spaltig, die Kelchzipfel linealisch stumpf. Diese Art kommt auch am 8 oder 14 Tage später zum Blühen.

Das zurückgekrümmte Sedum. *S. reflexum* Linn.

Große oder gelbe Trippmadam.

Wurzel dünn, bezasert; Stengel am Grunde niederliegend und Wurzelfasern treibend, dann aufstrebend-aufrecht,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, stark-



beblättert; Blätter fleischig, lineal-pfriemlich, spitz, kurz-stachelspitzig, beiderseits konver, am Grunde vorgezogen, etwas gespornt, an den unfruchtbaren Aesten dachig, abstehend oder zurückgekrümmt; Trugdolde 3—5spaltig, Aeste oft wieder 2spaltig; Blüthen einseitwendig, kurzgestielt, der Stiel bei der Frucht etwas verlängert; Kelchzipfel lanzettlich oder länglich, spitz; Blumenblätter flach-ausgebildet, noch einmal so lang als der Kelch, lineal- oder länglich-lanzettlich, stumpflich, nebst den Staubgefäßen und Pistillen goldgelb. — An ähnlichen Standorten, wie die vorige Art, und ebenfalls sehr weit in Europa verbreitet. 4.

Diese Art ändert auf mannichfache Weise ab, mit dickern und dünnern, mit entferntern, abstehenden oder zurückgekrümmten, und mit dichtdachigen Blättern. Man unterscheidet außerdem noch besonders: eine Form mit lebhaft-grünen Blättern (var.  $\beta$ . *viride* Koch. synops. — *Sedum reflexum* Linn. *S. crassicaule* Link.), auf höhern, besonders Porphyr-Gebirgen wachsend, und eine mit meergrünen oder hechtgrauen Blättern (var.  $\gamma$ . *glaucum* Koch. syn. — *Sedum rupestre*, *collinum* und *recurvatum* Willd. *S. reflexum* Link. *S. glaucum* Sm.).

Die jüngern, unfruchtbaren Stengel sollen in manchen Gegenden als Salat genossen werden. In frühern Zeiten war die Pflanze auch als Heilmittel gebräuchlich.

#### Das weiße Sedum. *S. album* Linn.

Weisse Steinwurz, Hühnerwehr, Taubenweizen, weiße Trippmadam.

Wurzel dünn, zaserästig, mehrere niederliegende und wurzelnde, hin- und hergebogene, ästige Stämmchen treibend, aus welchen die blühenden und unfruchtbaren, aufsteigenden oder aufrechten Stengel entspringen; Blätter walzig, stumpf, dick und saftig, oberseits etwas flacher, wagrecht-abstehend, am Grunde nicht vorgezogen, aber doch an dessen unterm Rande gelöst; Trugdolde wiederholt-zwei- oder dreigabelig, die Blüthenstielchen so lang als der Kelch; Kelchzipfel eirund, stumpf; Blumenblätter 3mal so lang als der Kelch, lanzettlich, stumpflich, weiß oder blaß-rosenroth; Staubfäden weiß, Antheren braun-purpurroth. — Auf Felsen, Mauern, an durren, sonnigen Stellen, im größten Theile von Europa. Blüht im Juli und August. 4.

Diese vor Zeiten, wie die andern genannten Sedum-Arten, in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze kann auch als Gemüse und Salat genossen werden.



Gatt. Hauswurz. *Sempervivum* (Linn.).

(Dodecandria Dodecagynia L.)

Kelch 6- oder 12theilig (auch zuweilen bis 20theilig). Blumenblätter 6 oder 12, seltner mehr bis 20, am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 12 oder 24 und mehr, am Grunde der Blume angewachsen. Unterweibige Schuppen und balgkapselige Früchtchen so viele als Blumenblätter.

Die gemeine Hauswurz. *S. tectorum* Linn.

Hauslauch, Dachlauch, Dachwurz.

Wurzel spindelig, nach unten lang-zaserästig, mit einer Blätterrosette gekrönt und aus dem Wurzelkopfe zahlreiche niederliegende und kriechende Stämmchen ausschickend, welche auf ihrem Gipfel kleinere Rosetten tragen und zusammen einen polsterförmigen Rasen bilden; Stengel aus der Mitte einer ältern Rosette sich erhebend, 1—1½' hoch, fingersdick, aufrecht, stielrund, ziemlich dicht beblättert, nebst den Nerven der Trugdolde, den Blüthenstielen und Deckblättern mit langen Drüsenhaaren bekleidet, trüb-roth; Blätter der Rosetten dicht-dachig, länglich-verkehrt-eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt, grasgrün, kahl, am ganzen Rande gewimpert; Stengelblätter länglich, roth-gestrichelt, die obern kurzflaumhaarig; Trugdolde aus wechselständigen, sehr genäherten, einseitswendigen, deckblättrigen Wickeltrauben bestehend; Blüthen sehr kurz gestielt, flach-ausgebildet; Kelchzipfel und Blumenblätter meist 12 (zuweilen aber auch nur 11, oder mehr, bis 15), die letztern noch einmal so lang als der Kelch, lanzettlich, zugespitzt, rosenroth, dunkler roth-gestrichelt, außen drüsenhaarig; Staubgefäße meist 24, Träger rosenroth oder purpurroth, Antheren vor dem Ausblühen violett oder hell purpurn; unterweibige Schuppen sehr kurz, konver, drüsenförmig; Früchtchen am Grunde verwachsen, divergirend, bogig-ausstrebend und einen schüsselförmig-vertieften Raum einschließend, am obern Ende schief gestützt. — Ursprünglich auf Felsen der Alpen und Boralpen des mittlern Europa's, jetzt aber auf Mauern, Stroh- und Ziegeldächern bis weit nach Norden angepflanzt und verwildert. Bl. im Juli und August. 4.

Bei dieser Pflanze tritt der merkwürdige Fall ein, daß nur die wilde, auf Felsen wohnende Pflanze die beiden Kreise von Staubgefäßen im normalen Zustande besitzt, dagegen alle kultivirten oder auf Mauern



stehende Exemplare entweder den innern oder beide Kreise in Fruchtblätter verwandelt haben, so daß man dann entweder nur 12 Staubgefäße und 2 Reihen Pistille, oder gar keine normalen Staubgefäße und 3 Reihen oder 36 Pistille in einer Blüthe zählt. Diese konstanten Mißbildungen, bei welchen alle Stufen des Ueberganges der Antheren in die Karpelle zu verfolgen sind, gaben Hugo Mohl\*) Gelegenheit, auf die überzeugendste Weise darzuthun, daß das Staubgefäß ein umgewandeltes Blatt und kein zblättriger Ast sey, daß ein jedes Karpell ebenfalls aus einem Blatte entstehe und daß der Samenträger mit seinen Eichen ein Produkt der Blattränder oder der obern Blattfläche und keine Fortsetzung der Blüthenachse sey, wie dieses von mehreren geachteten Forschern unserer Zeit behauptet worden war.

Die frischen Blätter der Hauswurz waren ehemals in der Heilkunde gebräuchlich und sind zuweilen jetzt noch bei dem gemeinen Manne als Hausmittel in Anwendung; ihre Benutzung als Speise möchte wohl selten stattfinden. Die häufige, bis ziemlich weit gegen Norden gehende Anpflanzung dieses Gewächses auf Mauern und Dächern mag wohl in der alten Sage, daß es den Blitz ableite, seinen Grund haben, weshalb dasselbe auch den Namen Donnerkraut führt. Vielleicht stand auch die Verordnung Karls des Großen, daß die Hauswurz (*Barba Jovis*) auf den Gebäuden anzupflanzen sey, mit dieser Sage in Beziehung.

Andere auf den Alpen wachsende Arten dieser Gattung sind zum Theil sehr schönblühende Gewächse und verdienen eine Ausnahme unter die Zierpflanzen unserer Gärten, wie die Berg-Hauswurz (*S. montanum Linn.*), mit ihren großen lilafarbigem und violett schattirten Blumen, die Funk'sche (*S. Funkii Koch. synops.*) und die überspannene Hauswurz (*S. arachnoideum Linn.*), beide mit rosenrothen und purpurn gestreiften Blumen, und wovon die letztere Art sich noch durch ihre an den Spitzen büschelig-gebartete und mit zahlreichen, spinnengewebartigen Haaren untereinander verbundene Blätter der Rosetten auszeichnet.

Aus dieser Familie ist noch zu nennen die gefiederte Vereea (*Verea pinnata Spreng. — Calanchoë pinnata Pers. Bryophyllum calycinum Salisb.*) — *Octandria Tetragynia* — ein auf den Molukken und Maskarenhas wachsender Halbstrauch — mit aufgeblasenem, 4spaltigem Kelche, tellerförmiger, langröhriker, 4lappiger Blume und 4 Drüsen um die 4 Karpelle — dessen 3zählige oder 5zählige-gefiederte Blätter aus eirunden oder ovalen, flachen, aber dicken, fleischigen Blättchen bestehen, welche sehr leicht aus ihren Randkerben Knospen entwickeln (Taf. 11, Fig. 259) und dadurch an die Erzeugung der Eichen aus den Rändern der Fruchtblätter erinnern. Auch besitzt diese Pflanze die früher schon erwähnte Eigenthümlichkeit, daß der Saft ihrer Blätter am Morgen sauer, am Nachmittag fast geschmacklos und am Abend bitterlich ist.

\*) Beobachtungen über die Umwandlung von Antheren in Karpelle. Eine Inaugural-Dissertation. Tübingen 1836. (8).



Im Linné'schen Systeme finden wir die Gattungen dieser Familie in der 3., 4., 5., 8., 10 und 11. Klasse vertheilt. Die Gattungen, aus welchen die Flora Deutschlands und der Schweiz Arten aufzuweisen hat, sind:

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tilläe. <i>Tillaea</i> L.         | 4. Dießblatt. <i>Crassula</i> L.   |
| 2. Bulliarde. <i>Bulliarda</i> De C. | 5. Sedum. <i>Sedum</i> L.          |
| 3. Rosenwurz. <i>Rhodiola</i> L.     | 6. Hauswurz. <i>Sempervivum</i> L. |

## 74. Familie.

### Ficoideen. Ficoideae (*Juss.*).

Kelch dem Eierstock angewachsen oder seltner frei, vier- bis acht- (jedoch meist fünf-) spaltig oder theilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig. Blumenblätter zahlreich, zuweilen am Grunde zusammenhängend, oder fehlend, und dann ein innen gefärbtes Perigon. Staubgefäße meist in vielfacher Zahl der Kelchabschnitte, oft sehr zahlreich (selten in gleicher Zahl der letztern), nebst den Blumenblättern im Kelchschlunde befestigt. Fruchtblätter in gleicher, seltner größerer oder geringerer Zahl als die Kelchabschnitte, zu einem mehrfächerigen Eierstocke verwachsen; Fächer vieleiig. Griffel getrennt, kurz, mit einfachen Narben. Kapsel mehrfächerig, die Fächer oft oberwärts getrennt und strahlig auseinanderfahrend, in der Bauchnaht, selten in der Rücken-naht aufspringend oder umschnitten, viel-samig, zuweilen auch eine nicht aufspringende Steinfrucht. Samen in den Fachwinkeln angeheftet, mit einem centralen, mehligem Eiweiß. Keim peripherisch, gekrümmt, selten schraubenförmig-gewunden.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter gegenständig, seltner wechselständig, fleischig, einfach, meist ganz, flach, prismatisch oder walzig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwit-terig, gipfel- oder winkelständig, einzeln oder gehäuft, auch rispig (trugdoldig).

Es sind aus dieser Familie über 350 Arten (in 8 Gattungen) bekannt, welche den wärmern Ländern der beiden gemäßigten Zonen angehören, zum größten Theil ( $\frac{1}{2}$ ) aber auf der Südspitze Afrika's wachsen, während jeder der übrigen Welttheile nur wenige, Europa sogar nur 2 Arten besitzt. Sie lieben, wie die Crassulaceen, dürre, sonnige Standorte. Die hierher gehörigen Pflanzen sind meist durch eine eigenthümliche Tracht, durch sonderbare Gestalten ihrer Blätter und viele durch Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichnet. Die Früchte, Blätter und Samen mancher Arten dienen als Nahrungsmittel; mehrere werden als Arzneimittel, andere zur Gewinnung von Soda benutzt.



Gatt. Zaserblume. *Mesembryanthemum* (Linn.).

(Icosandria Pentagynia L.)

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum 5spaltig (selten 2—8spaltig), mit öfters ungleichen Zipfeln. Blumenblätter zahlreich, am Grunde verwachsen. Staubgefäße zahlreich, am Grunde der Blume angewachsen. Eierstock 4-, 5- bis 20fächerig; Narben so viele als Fächer. Kapsel mehrfächerig, auf dem Scheitel sternförmig aufspringend.

Diese große Gattung, welche den größten Theil der zu dieser Familie gezählten (nach De Candolle 316) Arten enthält und fast ganz auf das südliche Afrika beschränkt ist, zeigt unter manchen andern Eigenthümlichkeiten auch das Merkwürdige, daß die Kapseln nur bei feuchter Witterung sich öffnen und ihre Klappen ausbreiten, um die Samen auszustreuen, bei trockenem Wetter aber geschlossen sind, wodurch es allein möglich wird, daß ihre Samen auf den dürren Sandflächen, worauf die meisten Arten wachsen, zur Keimung gelangen. Dieses Öffnen und Schließen läßt sich, auch bei den abgepflückten Früchten, durch Eintauchen derselben in Wasser und Wiedereintrocknen nach Belieben hervorrufen.

Die Gattung wird in viele Rotten und Unterrotten abgetheilt. Hier sollen nur einige Arten als Beispiele angeführt werden.

Die krystallene Zaserblume. *M. crystallinum* Linn.

Eiswarzige Zaserblume, Eiskraut.

Eine krautige Pflanze, mit niederliegendem, weitschweifig-ästigem, nebst den übrigen krautigen Theilen überall mit großen, durchscheinenden, Eistropfen ähnlichen Blättern besetztem Stengel; Blätter flach, eirund oder verkehrt-eirund, auch länglich, stumpf oder spitzlich, etwas wellig, ganzrandig, mit dem verschmälerten Grunde stengelumfassend, die untern gegenständig, die übrigen wechselständig; Blüthen klein, gipfel- oder seitenständig (blattgegenständig), kurzgestielt oder fast sitzend; Kelchzipfel 5, ungleich, eirund, stumpf, weichspitzig; Blumenblätter sehr schmal, weiß, an der Spitze röthlich überlaufen; Kapsel 5fächerig. — An sandigen Meeresküsten, am Vorgebirge der guten Hoffnung, auf den kanarischen Inseln, auch in Griechenland (bei Athen). Blüht auf dem Kap von Oktober bis Januar, in Europa aber von Juli bis September. ☉ und ♂.

Die afrikanische Form ist zweijährig (var. *a.* *bienne* De C. — *Mes. crystallinum* Haw.) und hat einen mehr aufrechten Stengel und gestielte Blüthen. Die europäische dagegen ist einjährig (var. *β.* *annuum*



*De C.* — *Mes. glaciale Haw.*) und besitzt einen mehr niedergestreckten Stengel und sitzende Blüten.

Das Eiskraut wird bei uns zuweilen, wegen des eigenthümlichen Ansehens seiner wie mit Eistropfen überdeckten Stengel und Blätter, in Töpfen und Gärten gezogen. Es besitzt einen schwach-salzigen Geschmack, war früher schon in der Heilkunde gebräuchlich, und der frisch ausgepreßte Saft ist auch in neuerer Zeit wieder als Arzneimittel empfohlen worden. Auf den kanarischen Inseln wird die Pflanze im Großen angebaut und zum Sodabrennen verwendet. Das Nämlliche geschieht in Aegypten mit der koptischen (*M. copticum Linn.*) und Knotenblüthigen Faserblume (*M. nodiflorum Linn.*), von welchen die letztere auch in Marokko bei der Bereitung des Maroquin-Leders benützt wird.

Es ließen sich noch viele Arten dieser Gattung angeben, welche durch merkwürdige Blattformen oder durch schöne Blüten ausgezeichnet sind, auch häufig in größern Gärten zur Zierde gezogen werden, wo man sie aber nur in Töpfen halten und in Glashäusern überwintern kann. Dabin gehören unter andern:

Die hobelblättrige Faserblume (*M. dolabriforme L.*), mit hobelförmigen Blättern und ziemlich großen, gelben, am Abend geöffneten Blüten;

die säbelblättrige Faserblume (*M. acinaciforme L.*), mit säbelförmigen Blättern und sehr großen, purpurrothen Blumen;

die deltablättrige Faserblume (*M. deltoides L.*), mit 3kantigen, gegen den Grund keulig-verdünnten, auf den 3 Kanten gezähnten, meergrünen Blättern und kleinen, hell-purpurrothen, wohlriechenden Blumen;

die goldgelbe Faserblume (*M. aureum L.*), mit walzig-dreieckigen, punktirten Blättern, großen, dunkel-orangegelben Blumen und schwarz-purpurrothen Griffeln;

die zweifarbigte Faserblume (*M. bicolor L.*), mit fast-dreieckigen, pfriemlichen, schärflich-punktirten Blättern, blatterig-schärflichen Blütenstielen und ziemlich großen gold- oder pomeranzengelben, außen an den Spitzen der Blumenblätter rothen, stark glänzenden Blumen;

die dünnblättrige Faserblume (*M. tenuifolium L.*), mit halbstielrunden, schwach-zusammengedrückten, pfriemlichen Blättern, welche länger sind als die Interfoliartheile, mit langen, nackten Blütenstielen und schönen, safranfarbig-hochrothen Blumen;

die wohlriechende Faserblume (*M. fragrans Salm-Dyck.*), fast stengellos, mit zweizeiligen, zungenförmigen, dicken Blättern, wovon das eine etwas gewölbt und stumpf, das andere mit einem stark vorspringenden Kiele versehen ist, und mit sehr großen (3" im Durchmesser haltenden), wohlriechenden Blumen.

Alle diese Arten sind ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher und haben gegenständige, nicht- oder nur kurz-zusammengewachsene Blätter, die bei den 6 ersten mehr oder weniger deutlich kreuzständig sind.



Die verwelkte Faserblume (*M. emarcidum Thunb.*), mit flachen, eirunden, paarweise zusammengewachsenen Blättern und meist zu 3 beisammenstehenden, weißen Blumen, wird von den Hottentoten auf eigene Weise zubereitet und bildet auf dem Kap einen Handelsartikel, der wie Tabak gebaut wird und auch gleich diesem narkotisch wirken soll. — Die eßbare Faserblume (*M. edule L.*), mit gleichmäßig-seitigen, unpunktirten, schwach-rinnigen, an beiden Enden verdünnten Blättern, besitzt große von dem Kelche fleischige, süße Früchte, welche auf dem Kap Hottentottenfeigen genannt und häufig genossen werden. Auch einige andere Arten bringen eßbare Früchte. — Von der gelenkblüthigen Faserblume (*M. geniculiflorum L.*), am Kap, in Aegypten und Arabien — mit getrennten, halbstielrunden, blatterigen Blättern, in den Achseln sitzenden Blüthen und blaßgelben Blumenblättern — werden die mehlfreichen Samen von den Beduinen zur Bereitung eines nahrhaften Brodes benützt. — Die fleischigen Blätter mehrerer Arten dienen als Gemüse. — Von der asterblättrigen Faserblume (*M. Tripolium L.*), einer zweijährigen Pflanze, mit flachen, an den Aesten wechselständigen, lanzettlichen Blättern und weißen Blumen von mittlerer Größe, wurden früher die großen Kapseln (welche die oben erwähnte Eigenschaft, sich im Wasser sternförmig auszubreiten und beim Trocknen wieder zu schließen, in hohem Grade besitzen) oft von Naturalienhändlern unter dem Namen Rose von Candia verkauft und zu verschiedenen abergläubischen Zwecken angewendet.

### Gatt. Vierecksfrucht. *Tetragonia (Linn.)*

(*Icosandria Pentagynia L.*)

Perigonröhre dem Eierstock angewachsen, 4—8hörig; Saum 4= (selten 3=) theilig, innen gefärbt. Staubgefäße von verschiedener Zahl. Griffel sehr kurz, 3—8. Steinfrucht geflügelt oder gehörnt, mit 3—8fächeriger Steinschale und einsamigen Fächern.

Die ausgebreitete Vierecksfrucht. *T. expansa Murr.*  
Neuseeländischer Spinat. *T. cornuta Gärtn.* *T. japonica Thunb.*

Eine krautige Pflanze, mit einem ausgebreitet-ästigen, stielrunden oder etwas kantigen, mit zerstreuten Härchen und kleinen Blättern besetzten Stengel; Blätter wechselständig, gestielt, herzförmig-eirund oder eirund-rautenförmig, vorn verschmälert, stumpflich, am Grunde keilig in den Blattstiel herablaufend, randschweifig, beiderseits mit kleinen, durchscheinenden Bläschen (Blättern) bedeckt; Blüthen kurzgestielt, einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln; Perigonzipfel 4, eirund-länglich, stumpf, innen gelblich; Staubgefäße bündelweise zu 4—5 zwischen den Kelchzipfeln stehend und kürzer als diese;



Steinfrucht im Umrisse (von der Seite gesehen) fast rautig-kreiselförmig, schwach = zusammengedrückt-vierkantig, unter dem bleibenden zusammenneigenden Saume des Perigons 4hörig, bei der Reife fastlos, 6—8samig. — In Neuseeland und Japan. Blüht von Juli bis Oktober. ☉.

Von dieser Pflanze, welche in Neuseeland als Heilmittel gegen Scorbut und andere Krankheiten gilt, werden die Blätter auch allgemein daselbst als Gemüse benützt. In der neuern Zeit wird sie zu diesem Zwecke auch mehrfältig in Europa kultivirt, und Manche wollen ihr, wegen ihres kräftigern Geschmacks, vor dem gewöhnlichen Spinat den Vorzug geben.

Gatt. Immergrün. *Aizoon* (Linn.). Icosandria Pentagynia. Perigon frei, 5theilig, innen korollenartig-gefärbt. Staubgefäße büchelweise an den Buchten des Perigons befestigt. Narben 5, dick, sitzend. Kapsel 5fächerig, auf dem Scheitel sternförmig in 5 Rippen aufspringend, mit reichsamigen Fächern.

Das kanarische Immergrün (*A. canariense* Linn.), mit niederliegenden, ästigen, zottigen Stengeln, wechselständigen, verkehrteifundförmigen, flaumigen Blättern und sitzenden am Ursprunge der Aeste etwas angewachsenen Blüthen — an den Meeresküsten, von den kanarischen Inseln bis nach Aegypten, wachsend (4) — und das spanische Immergrün (*A. hispanicum* Linn.), mit einem aufrechten, wiederholtgabelästigen, oberwärts etwas blätterigen Stengel, gegenständigen, lanzettlichen, kahlen Blättern und gabelständigen, kurzgestielten, einzelnen Blüthen — an den sandigen Küsten Spaniens und Nordafrika's (☉) — gehören zu den zahlreichen Strandpflanzen, welche zur Gewinnung der Soda benützt werden.

Die Ficoideen sind im Systeme Linné's in der 11. und 12. Klasse vertheilt; eine Gattung (*Trianthema* Sauv.) gehört zur 10. Klasse.

## 75. Familie.

### Nitrariaceen. Nitrariaceae (Lindl.).

Ficoideae spuriae De C. (zum Theil). Tamariscinearum gen. Bartl.

Kelch frei, 5spaltig (sehr klein). Blumenblätter 5, gewölbt, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße 15, nebst den Blumenblättern im Kelchschlunde befestigt. Eierstock drei-, seltner sechs-fächerig; Griffel 1, mit 3 oder 6 Narben. Kapsel steinfruchtähnlich, bei der Reife einfächerig, einsamig, an der Spitze drei- oder sechsflappig aufspringend. Same einweißlos. Keim gerade, mit nach oben gefehrtem Würzelchen.

Sträucher. Die Blätter wechselständig, dicklich, zuweilen büschelig. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, rispig-trugdoldig.



Eine kleine Familie, nur 1 Gattung (*Nitraria Linn.*), mit 5 Arten enthaltend, welche im nördlichen Asien, in Nordafrika, am Senegal und in Neuholland wachsen. Sie zeigen nichts Ausgezeichnetes in ihrem Bau, und von ihren Eigenschaften weiß man nur, daß sie meist einen salzigen Geschmack besitzen.

Im Linné'schen Systeme stehen sie in der 1. Ordnung der 11. Klasse.

#### XIV. Ordnung.

### Nelkenblüthige. Caryophyllinae (*Barll. et Wendl.*).

Kelch oder Perigon frei, zwei- bis fünfgliederig (spaltig, theilig oder blättrig), im Blütenknospe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, unterweibig oder auf dem Kelche stehend, oft fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelch- und Perigontheile, selten weniger als diese oder mehr als das Doppelte, wie die Blumenblätter angeheftet, getrennt oder einbrüderig. Pistill aus 2—3, selten aus mehr verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock meist einfächerig; Griffel und Narben meist getrennt. Frucht eine einfächerige Kapsel oder Schlauchfrucht, seltner eine ein- oder mehrfächerige Beere, und hiernach ein- bis reichsamig. Samen meist eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder spiralg (sehr selten achsenständig und gerade), mit einem gegen den Samennabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegenständig oder wechselständig, einfach, ganz oder seltner fiederspaltig. Die Nebenblätter meist fehlend.

#### 76. Familie.

### \* Sileneen. Sileneae (*Bartl.*).

Caryophylleae *Juss.* (zum Theil). Caryophyllearum trib I. Sileneae *De Cand.*

Kelch fünf- (selten sechs-) zählig oder fünfspaltig, bleibend. Blumenblätter 5 (selten 6), benagelt, unterweibig, häufig mit den Staubgefäßen in eine den Stempelstiel überkleidende Röhre verwachsen. Staubgefäße 10 (selten 5 oder 6). Eierstock einfächerig oder nur im Grunde zwei- bis fünffächerig, vieleiig. Griffel 2



bis 5, getrennt. Kapsel vielstamig, mit 4, 6 oder 10 Zähnen aufspringend, selten beerig und geschlossen oder einstamig und umschnitten. Samen an einer oberwärts freien Mittelsäule befestigt, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, ringförmig-gekrümmt.

Kräuter, Halbsträucher oder selten Sträucher, mit knotig-gegliedertem Stengel und Aesten. Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig oder seltner eingeschlechtig, in gipfelständigen, wiederholt-gabeltheiligen Trugdolden, zuweilen auch einzeln.

Diese Familie begreift gegen 350 Arten (in 9 Gattungen), welche hauptsächlich den beiden gemäßigten Zonen angehören und selbst über den nördlichen Polarkreis hinausgehen, in den Tropenländern aber in äußerst geringer Anzahl und nur auf den höchsten Gebirgen angetroffen werden. Viele Arten tragen schöne, zum Theil sehr wohlriechende Blüthen, und sind daher als Zierpflanzen beliebt. Die Mehrzahl derselben besitzt keine ausgezeichnete chemische Bestandtheile; mehrere enthalten jedoch einen eigenthümlichen, seifenartigen Stoff (Saponin), meist mit einem fragenden Extractivstoff verbunden, und diese Arten werden zum Theil als Heilmittel angewendet.

### Gatt. Nelke. *Dianthus* (Linn.).

(Decandria Digynia L.)

Kelch walzig, 5zählig, am Grunde durch Schuppen vermehrt. Blumenblätter 5, lang-benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 2. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 4zählig-aufspringend. Samen schildförmig, einerseits konvex, andererseits konkav und von einem vorspringenden Riele durchzogen.

Eine große, über 100, meist krautige Arten enthaltende Gattung, welche alle knotig-gegliederte Stengel und gegenständige, an ihrem Grunde mehr oder weniger zusammengewachsene Blätter besitzen.

#### Die Garten-Nelke. *D. Caryophyllus* Linn.

Grasblume.

Wurzel spindelig, ästig, zahlreiche, niederliegende, verlängerte, einen lockern Rasen bildende, sehr ästige, holzige Stämmchen treibend, die blühenden Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, knotig-gegliedert, stielrundlich-4seitig, wenig-ästig, wie die ganze Pflanze kahl und seegrün; Blätter linealisch, am Grunde paarweise verwachsen, spitz, rinnig, am Rande glatt und nur gegen die Basis schärflich, schwach-zurückgekrümmt; Blüthen einzeln auf dem Gipfel des Stengels und der Aeste, sehr wohlriechend; Kelchschuppen angedrückt,



fast-rautenförmig, kurz gespitzt,  $\frac{1}{4}$  so lang als der dick-walzige Kelch, dessen eirund-längliche Zähne etwas zusammenneigend sind; Blumenblätter verkehrt-eirund, ungleich-gezähnt, bartlos, ursprünglich fleischroth (im kultivirten Zustande aber auch ziegelroth, zinnoberroth, dunkelbraunroth, gelblich, graulich, weiß und in allen diesen Farben gescheckt). — Auf Felsen und Mauern in Südeuropa; im mittlern Europa stellenweise verwildert. Bl. von Juli bis August. 4.

Eine wegen ihrer schönen, leicht zur Füllung neigenden Blumen, von angenehmem, gewürznelkenartigem Geruche, als Zierpflanze beliebte und allgemein bei uns in Gärten und Töpfen kultivirte Art, von welcher man eine unzählige Menge Spielarten besitzt. Vor Zeiten waren die Blumenblätter auch officinell.

### Die Federnelke. *D. plumarius* Linn.

#### Federröschen.

Die nichtblühenden, niederliegenden Stämmchen zum Theil kriechend, 1' lang und länger, große, flache, sehr gedrungene Rasen bildend; die blühenden Stengel aufsteigend, 6"—1' hoch, 2—5-blüthig, nebst den Blättern und dem Kelche seegrün; Blätter lineal-pfriemlich, von der Mitte an allmählig zugespitzt, am Rande scharf; Blüthen einzeln auf den Astgipfeln wohlriechend; Kelchschuppen rundlich-eirund, kurz-stachelspitzig,  $\frac{1}{4}$  so lang als die Röhre; Blumenblätter verkehrt-eirund, bis zur Mitte fingerig-vielspaltig, mit einem ganzen, verkehrt-eirunden Mittelfelde, rosenroth oder weiß, bald einfarbig, bald am Grunde der Platte purpurroth- oder gelblich-gescheckt und daselbst meist mehr oder weniger stark gebärtet. — An felsigen Orten, auf Hügeln und Sandfeldern, ursprünglich (nach Koch) im östlichen Theile des mittlern Europa's zu Hause. Bl. im Juli und August. 4.

Die Form mit ungebärteten Blumenblättern ist die bartlose Spielart (var.  $\beta$ . Koch. D. Fl. — *Dianth. hortensis* Schrad). Auch sind die Einschnitte der Blumenblätter bald sehr tief, bald weniger tief.

Kommt ferner mit kürzern und längern Kelchen vor. Die letzte Spielart ist die verspätete (var.  $\gamma$ . Koch. D. Fl. — *Dianthus serotinus* Kit.).

Besonders die rosenroth blühende Federnelke wird häufig in Gärten zur Einfassung der Wege und auf Mauern angepflanzt, und kommt dann häufig mit gefüllten Blüthen vor.

Sehr nahe verwandt ist die hechtblaue Nelke (*D. caesius* Smith. — *D. virgineus*  $\beta$ . Linn.) — auf Felsen im mittlern Europa bis zum nördlichen Deutschland, auch in Großbritannien wachsend. Diese Art



unterscheidet sich durch einz-, höchstens zweiblühige, 3—6'' hohe Stengel, durch linealische, stumpfliche, wenigstens nicht allmählig in eine feine Spitze auslaufende Blätter, durch weniger tief (meist nur zahnartig-) eingeschnittene Blumenblätter und durch die um 4 Wochen frühere (in den Mai und Juni fallende) Blüthezeit. — Von dieser frühblühenden Art wird eine Spielart mit gefüllten (fleischrothen) Blüthen ebenfalls häufig in Gärten — unter dem Namen Pfingstnelke — gezogen. Die Blüthen besitzen denselben Wohlgeruch, wie bei der vorhergehenden Art.

### Die Bartnelke. *D. barbatus* Linn.

Buschnelke, Studenten-Nelke, schöner Hans.

Wurzel im Alter mehrköpfig, einen oder mehrere blühende Stengel treibend; diese aufrecht  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch, einfach, stielrund, mit angeschwollenen Gelenken, glatt und, wie die ganze Pflanze, kahl; Blätter lanzettlich, breiter oder schmaler, zugespitzt, gegen den Grund in einen kurzen Blattstiel verschmälert und daselbst in eine 2—3''' lange (oft roth überlaufene) Scheide zusammengewachsen, am Rande wimperartig-schärflich, mit einem starken Mittelnerven, grasgrün, die oberen schmaler, länger zugespitzt, allmählig in die lineal-lanzettlichen, grannenartig-langgespizten, zurückgebogen-abstehenden Deckblätter übergehend, deren äußere so lang oder länger als die Blüthen sind; Blüthen auf dem Gipfel des Stengels in einen gedrungenen, flachen Büschel gehäuft, geruchlos; Kelchschuppen eiförmig, begrannt, mit der pfriemlichen Granne etwa so lang als der Kelch, krautig, am Rande häutig und schärflich, oft wie die Deckblätter braunroth überlaufen; Kelch walzig, gerillt, oft purpurbraun, die Zähne lanzettlich, lang- und fein-zugespitzt, am Rande kurzflaumig, meist länger als die Nägel der Blumenblätter; die Platte der letztern verkehrt-eiförmig, vorn ungleich-gezähnt, rosenroth, am Grunde mit gesättigt-purpurfarbigen, zackigen Querstreifen und weißen Punkten geziert und daselbst schwach gebartet. — Auf den Pyrenäen und Alpen des südlichen Frankreichs und Deutschlands. Bl. im Juli und August. 4.

Wird sehr häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo sie auch mit karminrothen, ganz purpurrothen und weißen, dabei aber meist dunkelfarbig gezeichneten Blumen variiert.

Die chinesische Nelke (*D. chinensis* Linn.). Stengel aufsteigend, 1' hoch, wiederholt-gabelästig, mit stark-angeschwollenen Gelenken, an den untern Gliedern undeutlich-4seitig, an den oberen, nebst den Aesten, auf einer Seite mit einer starken Rinne durchzogen, flaumig-rauh; Blätter



lineal-lanzettlich, lang-zugespißt, nach unten zu verschmälert und mit dem erweiterten, randhäutigen Grunde kurz-zusammengewachsen, am Rande schärflich, grasgrün; Blüthen einzeln oder zu 2 auf den Gipfeln der Aeste, von 2 lineal-pfriemlichen Deckblättern gestützt, geruchlos; Kelchschuppen eirund-länglich, in eine blattige, lineal-pfriemliche Spitze vorgezogen und mit dieser so lang oder etwas kürzer als der Kelch; dieser dick-walzig, gerillt, die Zähne länglich-lanzettlich, stumpflich, grannenartig-weichspitzig, am Rande häutig und flaumbaarig-filzig; Blume  $\frac{3}{4}$ —1" im Durchmesser, die Platte der Blumenblätter verkehrt-eirund, vorn ausgebissen-gezähnt, oberseits karminroth, rosenroth oder weiß, in der Mitte mit zwei großen, dunkel-purpurrothen Flecken bemalt, welche mit der Grundfarbe des Blumenblattes wieder heller gesprenkelt sind, unterseits bleich und matt. — In China einheimisch. Blüht von Juli bis September. (☉). — Diese schöne Nelke kommt auch oft in unsern Gärten kultivirt vor.

### Gatt. Seifenkraut. *Saponaria* (Linn.).

(Decandria Digynia L.)

Kelch walzig oder bauchig, 5zählig, am Grunde nackt. Blumenblätter 5, lang-benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 2. Kapsel einfächerig, an der Spitze 4zählig-ausspringend. Samen nierenförmig-kugelig.

Das gebräuchliche Seifenkraut. *S. officinalis* Linn.

Hundsnelke, Wachskraut, Seifenwurz, Speichelwurz.

Wurzelstock weit unter der Erde hinkriechend und durch lange Ausläufer sich verbreitend, stielrund, an den Gelenken bezahert; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —2' hoch, stielrund, knotig-gegliedert, ziemlich einfach, oft purpurröthlich überlaufen; Blätter gegenständig, länglich-elliptisch, spitz oder zugespitzt, am Grunde in einen kurzen Stiel verschmälert und daselbst in einer schmalen Leiste zusammengewachsen, ganzrandig, 3nervig, kahl, grasgrün; Blüthen in einem zusammengesetzten, fast doldigen Büschel; Kelch walzig, gewöhnlich 1" lang, grün oder roth angelaufen; die Zähne kurz-eirund, fein-zugespißt; die Nägel der Blumenblätter so lang oder länger als der Kelch, die Platte keilsförmig, leicht-ausgerandet oder gestutzt, hell-fleischroth oder fast weiß, am Grunde mit einer zweitheiligen, spitzen Schuppe besetzt, welche mit denen der übrigen Blumenblätter um den Schlund der Blume einen Kranz bildet; Kapsel von einem kurzen, dicken Stempelstiele getragen. — An



Wegen, in Hecken, vorzüglich an den Ufern der Bäche und Flüsse, im größten Theile von Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Verändert ab mit längern und kürzern Kelchen, ferner mit kurz-flaumhaarigem Ueberzuge an Stengel, Blütenstielen und Kelchen, und ganz kahl.

Von dieser Pflanze werden Wurzel und Blätter in der Heilkunde angewendet. Sie enthalten in bedeutender Menge den krazend-bitter schmeckenden Seifenstoff (das Saponin), und schäumen daher mit Wasser, wie Seife. Auch findet man zuweilen das Seifenkraut als Bierpflanze, mit gefüllten Blüten, in Gärten.

### Gatt. Leimkraut. *Silene* (Linn.).

(Decandria Trigynia L.)

Kelch walzig, keulenförmig oder bauchig, fünfzählig, am Grunde nackt. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 3. Kapsel im Grunde 3fächerig, an der Spitze 6klappig. Samen nierenförmig.

Die Blüten sind zuweilen auch vielehig oder zweihäusig.

Die größte Gattung dieser Familie (nach De Candolle) 217 Arten enthaltend, welche durch die verschiedenen Modifikationen des Blütenstandes zum Theil ein sehr verschiedenes Ansehen erhalten. Die trugdoldige Inflorescenz ist nämlich bald in Rispen versammelt, bald zum flachen Büschel zusammengedrängt, oder in Trauben- und Aehrenform umgeändert und endlich auf eine einzelne, gipfelständige Blüte zurückgeführt. Nach diesen Modifikationen des Blütenstandes und nach der Gestalt des Kelches wird die Gattung in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt. — Hier nur einige Arten als Beispiele.

#### Das Garten-Leimkraut. *S. Armeria* Linn.

Pechnelke, Klebnelke, Büschnelke.

Wurzel klein, spindelig, zaserästig; Stengel aufrecht,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  hoch, einfach oder ästig, stielrund, knotig-gegliedert, wie die ganze Pflanze völlig kahl, nebst den Blättern bläulich-bereift, unter den obern Gelenken klebrig-geringelt; Blätter gegenständig, eirund oder eirund-länglich, stengelumfassend und mit einer kurzen Leiste zusammengewachsen, spitz oder kurz-zugespißt, seegrün, die obersten am Grunde herzförmig, die untersten daselbst verschmälert, länglich; Trugdolde gipfelständig, büschelig-gedrungen, reichblüthig, an der ersten Verzweigung noch mit zwei krautigen Blättern gestützt, welche kürzer sind als die Blütenstielen, dann an jeder Verzweigung mit 2 kleinen, lanzettlichen Deckblättchen besetzt; Kelch gestreckt-folbig, häutig, 10nervig, am Grunde nabelartig-eingedrückt, die



Zähne eirund, stumpf; die Nägel der Blumenblätter so lang als der Kelch, die Platten verkehrt-eirund, seicht-ausgerandet und schwach-gekerbt, schön karminroth, jede am Grunde mit 2 langen, spizen Schuppen besetzt, welche zusammen einen 10theiligen Kranz bilden; die Kapsel länglich, auf einem schlanen Stempelsiele getragen, welcher so lang oder länger als sie selbst ist. — In den wärmern Gegenden des mittlern Europa's, an felsigen Orten, zwischen Gebüsch und an sandigen Stellen. Bl. im Juli und August. ☉.

Eine schöne Pflanze, häufig zur Zierde in Gärten gezogen.

Dieser ähnlich und als Zierpflanze noch stattlicher ist das gedrungene Leimkraut (*S. compacta* Hornem.), eine im Kaukasus einheimische Pflanze, verschieden durch einen stärkern, 2—3' hohen Stengel, durch dicht-gedrungene, am Grunde von vier großen, eirunden, krautigen Blättern unterstützte Blüthenbüschel und durch ovale, nach der Spitze verschmälerte, stumpfliche (nicht ausgerandete), gesättigt-rosenrothe Platten der Blumenblätter. Blüht im Juni und Juli. ☉. — Sie scheint bis jetzt noch wenig in den Gärten verbreitet zu seyn, empfiehlt sich aber sehr durch ihre Schönheit.

### Gatt. Lichtnelke. *Lychnis* (*De Cand.*).

(Decandria Pentagynia L.)

Kelch walzig, keulenförmig oder bauchig, 5zählig. Blumenblätter 5, langbenagelt. Staubgefäße 10. Griffel 5. Kapsel halb-5fächerig oder 1fächerig, an der Spitze mit 5 oder 10 Zähnen auffpringend.

Diese Gattung unterscheidet sich von der vorigen nur durch das fünfgliederige Pistill. Die dazu gehörigen Arten kommen auch in ihrer Tracht mit den Leimkräutern mehr oder weniger überein, zeichnen sich aber meist durch größere Blüthen aus.

#### Die klebrige Lichtnelke. *L. Viscaria* Linn.

Nechnelke, Leimnelke, Klebnelke, Mückenfang, Morgenröschchen.

Wurzel holzig, ästig, bezafert, mit mehreren vermittelst ihrer Blätterbüschel einen Rasen bildenden Wurzelköpfen; Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —2' hoch, einfach, stielrund, knotig-gegliedert, fahl, unter den Gelenken klebrig von einem dunkelbraunen in einer Strecke von  $\frac{1}{2}$ —1'' ausgeschwitzten Leime; Blätter lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, freudig-grün, mit purpurbrauner Spitze, fahl, am Grunde wollig-spinnenwebig-gewimpert, die grundständigen in einen Blattstiel verschmälert, abstehend, die Stengelblätter sitzend, aufrecht, am



Grunde paarweise zusammengewachsen; Trugdolden armbüthig, büschelig, gegenständig, am obern Theile des Stengels in eine fast traubenähnliche Rispe zusammengestellt, an jeder Verzweigung von 2 eirund-lanzettlichen, langzugespizten, randhäutigen Deckblättern gestützt; Kelch keulenförmig,  $\frac{1}{2}$ " lang, auf einer Seite grünlich, auf der andern bräunlich-purpurn angelaufen, 10nervig, auf den Nerven zerstreut-flaumig, die Zähne kurz, eirund, spitz, randhäutig; die Nägel der Blumenblätter so lang als der Kelch, die Platte verkehrt-eirund, leicht ausgerandet, am Rande wellig, wie gefeibt, am Grunde eine zweispaltige, gezähnelte Kranzschuppe tragend, hell-purpurroth, selten weiß; Kapsel länglich, 5fächerig, mit einem dicken Stempelstiele von ihrer halben Länge. — Auf trocknen Wiesen, kräuterreichen Hügeln, an buschigen Bergabhängen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. 4.

Sie wird in Gärten häufig mit gefüllten Blüthen kultivirt, nimmt sich aber auch schon im wilden Zustande sehr schön aus.

Die scharlachrothe Lichtnelke. *L. chalcidonica* Linn.

Jerusalemblume, Jerusalemkreuz, Maltheserkreuz, brennende Liebe.

Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, einfach, stielrund, gegliedert, rauhaarig; Blätter eirund-lanzettlich, zugespizt, am Grunde schwachherzförmig und stengelumfassend, grasgrün, oberseits rau, unterseits mit zerstreuten, steifen Haaren bekleidet, am Rande schärfllich-gewimpert; Trugdolde zu einem sehr gedrungenen, reichblüthigen, flachen Büschel zusammengezogen; Blüthen sehr kurz-gestielt, von lanzettlichen, pfriemlich-zugespizten, krautigen, rauhaarigen Deckblättern gestützt, deren unterste länger sind als der Kelch; dieser walzig-keulenförmig,  $\frac{3}{4}$ " lang, 10nervig, hellgrün, von langen, gegliederten, etwas krausen Haaren zottig, die Zähne eirund-lanzettlich, zugespizt; die Nägel der Blumenblätter so lang als die Kelchröhre, die Platte 2spaltig, am Grunde eine 2spaltige Kranzschuppe tragend, brennend-hochroth, seltner fleischroth oder weiß; Kapsel eiförmig, 5zählig, von einem langen Stempelstiele unterstützt. — Im mittlern und nördlichen Asien einheimisch. Bl. von Juni bis August. 4.

Eine sehr gewöhnliche Zierpflanze unserer Gärten. Die ganze Pflanze und namentlich die Wurzel verhält sich in ihren Eigenschaften dem gebräuchlichen Seifenkraute ähnlich und soll in Sibirien anstatt der Seife zum Waschen angewendet werden.



Die gekrönte Lichtnelke. *L. coronaria Lam.*

Gartenraden, Kranzraden, Frauenröschen, Sammetröschen, Bexirnelke. — *Agrostemma coronaria Linn.*

Wurzel ästig; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht,  $1\frac{1}{2}$  — 2' hoch, stielrund, starr, oberwärts gabelästig, nebst den Blättern und Kelchen dicht weiß-wollig-filzig; Blätter länglich, spitz, die untern am Grunde verschmälert, die obern ins Eirunde gehend, kleiner, in eine kurze Scheide verwachsen; Blüthen langgestielt, einzeln in den Gabelspalten und auf den Ästgipfeln; Kelch etwas lederig, bauchig, 10kantig, mit abwechselnd stärker vorspringenden Kanten, die Zähne lanzett-pfriemlich, viel kürzer als die Blume; diese ansehnlich, 1" und darüber im Durchmesser, oberseits meist schön purpurroth; die Nägel der Blumenblätter so lang als die Kelchröhre, die Platte rundlich-verkehrteirund, sehr stumpf oder ausgerandet, undeutlich-gekerbt, die Kranzschuppe aus zwei dicken, starren, spizen, aufrechten Zähnen bestehend; Kapsel eiförmig, einfächerig, 5zähmig-aufspringend, ohne bemerklichen Stempelstiel. — Auf sonnigen, steinigen Anhöhen und Berghängen im südlichen und in den wärmern Gegenden des mittlern Europa's. Blüht im Juni und Juli. J.

Wird bei uns sehr häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen, und ändert (zuweilen auch schon im wilden Zustande) mit fleischrothen, ganz weißen und weißen, mit rothem Kranze versehenen Blumen ab.

Dieser ähnlich ist die schirmtraubige Lichtnelke oder Jupitersblume (*L. Flos Jovis Lam.* — *Agrostemma Flos Jovis Linn.*), ebenfalls im südlichen Europa bis zur Südseite der Alpen wachsend, aber 4; außerdem leicht zu unterscheiden durch eine lockerere, mehr wollige Haarbekleidung, durch kleinere, kurzgestielte, büschelige Blüthen, deren Kelche mehr keulenförmig, mit 10 gleichstarken Kanten versehen und kürzer gezähnt, die Platten der Blumenblätter aber tief ausgerandet oder fast 2spaltig, heller roth und mit langgespizten, zurückgekrümmten Zähnen der Kranzschuppen besetzt sind, während die Kapsel auf einem deutlichen Stempelstiel von ihrer halben Länge getragen wird. — Diese Art findet man viel seltener in Gärten angepflanzt als die vorige, obgleich sie die Winter im mittlern Deutschland im Freien aushält.

Die Korn-Lichtnelke (*Lychnis Githago Lam.* — Raden, Kornraden, Kornnägelein, Kornröslein. *Agrostemma Githago Linn.*). Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts wenig-ästig, nebst den Blättern und Kelchen angedrückt-behaart; Blätter lanzett-linealisch, zugespitzt, am Grunde 3nervig, in eine kurze Scheide zusammengewachsen; Blüthen einzeln, gipfelständig; Kelch 10kantig, die Zipfel blattig, linealisch,



zugespitzt, länger als die Kelchröhre und zum Theil als die ansehnliche Blume; die Platten der Blumenblätter verkehrt-eirund, leicht-ausgerandet, oberseits purpurroth, mit 3 dunklern Nerven, ohne Kranzschuppen; Kapsel 1fächerig, 5zählig, ohne Stempelstiel. — Diese zwar schöne, aber als ein oft lästiges Unkraut unter dem Getreide wachsende und mit diesem nach allen Welttheilen verbreitete Pflanze trägt große, schwärzliche, befrüchtete Samen, welche, wenn sie in sehr großer Menge unter dem Getreide vorkommen, das Mehl für die Gesundheit nachtheilig machen können.

Mehrere schönblühende Lichtnelken gibt es noch, welche aber seltener als die 3 zuerst genannten in Gärten vorkommen. Dahin gehört: die kahle Lichtnelke oder das Himmelsröschen (*L. Coeli-Rosa Desrous.* — *Agrostemma Coeli-Rosa Linn.*), in Südeuropa, Nordafrika und im Oriente (☉), ganz kahl, mit aufrechtem, wiederholt-gabelästigem Stengel, linealischen, pfriemlich-zugespizten, am Rande schärfliehen Blättern, einzelnen gipfelständigen Blüthen, kolbigen, 10rippigen Kelchen mit pfriemlichen grannenspitziigen Zähnen, verkehrt-eirunden, 2lappig-ausgewickelten, karmin- oder rosenrothen Blumenblättern, langen 2spaltigen, zugespizten Kranzschuppen und von einem langen Stempelstiele unterstützten Kapseln. — Zwei prachtvolle Arten, die aber bei uns nur in Töpfen gezogen werden, sind die großblüthige Lichtnelke (*L. grandiflora Jacq.*), in China, (4), kahl, ausgezeichnet durch sitzende, winkelig- und gipfelständige, einzelne, oder zu 3—5 büschelig-gehäufte Blüthen, durch große, 2" im Durchmesser haltende, rosenrothe, safranfarbige oder weiße Blumen, deren Blumenblätter gestutzt und unregelmäßig schlichzig-gezähnt sind; dann die schimmernde Lichtnelke (*L. fulgens Fisch.*), in Sibirien (4), behaart, mit eben so großen, brennend-rothen Blumen, deren Blumenblätter 4spaltig, die 2 äußern Zipfel derselben aber pfriemlich sind.

Die meisten Gattungen der Sileneen stehen im Linné'schen Systeme in der 10., einige aber auch in der 5. Klasse. Die in der Flora Deutschlands und der Schweiz vorkommenden Arten gehören zu den Gattungen:

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Gyps-kraut. <i>Gypsophila L.</i>  | 5. Tauben-kropf. <i>Cucubalus</i>   |
| 2. Felsnelke. <i>Tunica Koch.</i>    | <i>Gärtn.</i>                       |
| 3. Nelke. <i>Dianthus L.</i>         | 6. Leim-kraut. <i>Silene L.</i>     |
| 4. Seifen-kraut. <i>Saponaria L.</i> | 7. Lichtnelke. <i>Lychnis De C.</i> |
|                                      | 8. Kronen-kraut. <i>Drypis L.</i>   |

## 77. Familie.

### \*Alsineen. *Alsineae (Bartl.)*

*Caryophylleae Juss.* (zum Theil). *Caryophyllearum trib. II. Alsineae De C.* (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfblättrig, meist bleibend. Blumenblätter 4 oder 5, im Grunde des Kelches befestigt und oft auf einem



drüfigen Ringe ftehend, felten fehlend. Staubgefäße doppelt fo viele als Blumenblätter, felten eben fo viele oder weniger. Eierftoß einfächerig, mehreiig. Griffel 2—5, getrennt. Kapsel mehr oder weniger tief (in Klappen oder Zähnen) auffpringend, vielſamig, felten armsamig. Samen von einer Mittelfäule oder von den aus dem Grunde der Fruchthöhle entſpringenden Nabelſchnüren getragen, einweißhaltig. Keim umkreisſtändig, gekrümmt oder ringförmig (felten faſt gerade und innerhalb des Eiweißes).

Kräuter, zuweilen halbſtrauchig, mit gegliederten Stengeln und Aeſten. Die Blätter gegenſtändig, ganz und ganzrandig, nebenblattlos (ſehr ſelten mit Nebenblättern). Die Blüthen zwitterig, in gipfelſtändigen, wiederholt-gabeligen Trugdolden, zuweilen einzeln.

Dieſe Familie enthält gegen 300 Arten (in 21 oder noch mehr Gattungen), welche in der gemäßigten und kalten Zone, hauptſächlich in der nördlichen Erdhälfte wachſen und zum Theil den höhern Alpen angehören. Es ſind meiſt beſcheidene Pflanzen, mit weißen Blüthen, ohne auffallende Eigenthümlichkeiten in ihrem Bau oder in ihren Eigenſchaften.

### Gatt. Sparſk. *Spergula* (Linn.).

(Decandria Pentagynia L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, ungetheilt. Staubgefäße 5 oder 10. Griffel 5. Kapsel 5klappig, vielſamig.

Dieſe Gattung zerfällt in 2 Kotten, nämlich in Arten mit und ohne Nebenblätter. Mehrere Schriftſteller haben dieſe Kotten als 2 Gattungen getrennt. Die nebenblattloſen Arten (Gatt. *Spergella* Reichenb.) werden von Manchen auch mit der Gatt. Maſtkraut (*Sagina* L.) vereinigt, welche ſich durch viergliederige Blüthen unterſcheidet; die nebenblättrigen Sparſke aber, die dann mit den nebenblättrigen Arten der Gatt. Miere (*Alsine* Wahlenb.) zuſammen die Gatt. Sparſk (*Spergula*) bilden ſollen, werden von Bartling u. A. ſogar in eine andere Familie (zu den Paronychieen) verwieſen. Wir behalten (mit Koch u. A.) die Gattung Sparſk im Linné'schen Sinne bei und geben ein Beiſpiel aus der 2. Kotte oder den mit Nebenblättern verſehenen Arten.

Der Ackerſparſk. *S. arvensis* Linn.

Ackerſpergel, Ackerſparre.

Wurzel dünnſpindelrig oder äſtig, einen aufrechten Stengel oder häufiger mehrere in einem Kreiſe ausgebreitete und mit ihrem obern Theile aufſtrebende Stengel treibend; dieſe 6—12" lang und länger, einfach oder äſtig und nebit den Aeſten an ihrem Ende in eine lockere Trugdolde aufgelöſt; Blätter gegenſtändig, aber durch



den im Winkel eines jeden entspringenden (von einem äußerst verkürzten Aste getragenen) Blätterbüschel scheinbar quirlig, sitzend, lineal-pfriemlich oder fädlich, stumpflich, ohne Stachelspitze, oberseits konvex, unterseits mit einer feinen Längsfurche durchzogen, etwas fleischig, dunkelgrün, meist mit zerstreuten Drüsenhärchen besetzt, wagrecht-abstehend und aufwärts=gekrümmt, oder auch zurückgebogen, am Grunde gleichbreit, nicht zusammengewachsen; zwischen den beiden Stützblättern der Scheinquirle auf jeder Seite ein kurzes, breit-eirundes, dünnhäutiges, weißliches Nebenblatt, und eben so zwischen den Blättern der winkelständigen Büschel; die Blüthenstiele der wiederholt=gabeltheiligen Trugdolde fädlich, am Grunde mit zwei eirunden, trockenhäutigen Deckblättchen gestützt, nach dem Verblühen herabgeknickt; Kelchblätter abstehend, eirund, nervenlos, randhäutig, am Grunde zwischen denselben 5 hellgrüne, drüsenähnliche Flecken; Blumenblätter etwas länger als der Kelch, eirund, abgerundet-stumpf; (durch den Mangel einiger oder aller vor den Blumenblättern stehenden Staubgefäße erscheinen die Blüthen oft 5—7männig u. s. w.); Kapsel eiförmig, etwas länger als der Kelch, in 5 Klappen bis über die Mitte hinab aufspringend; Samen kugelig-linsenförmig, rauhlich oder fein-warzig, schwarz, mit einem schmalen, gelblichen, glatten Flügelrande umgeben. — Auf Aeckern, besonders gern auf Sandboden, im größten Theile von Europa bis nach Lappland. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Es gibt mehrere Abänderungen, welche von Manchen als eigene Arten beschrieben wurden, nämlich: *α.* die zahme (var. *sativa* Koch.), die Samen sammet-schwarz, kahl, von sehr feinen Punkten rauh (*Spergula sativa* Bönningh.); *β.* die gemeine (var. *vulgaris* Koch.), die Samen mit weißlichen, zuletzt bräunlichen Wörzchen besetzt (*Sperg. vulgaris* Bönningh.); *γ.* die große (var. *maxima* Koch.) in allen Theilen größer, auch die Samen 3mal so groß als bei den andern (*Sperg. maxima* Weihe).

Der Ackerspark ist ein vorzügliches Futtergewächs, dessen Anbau auf magerem Sandboden und in rauhen Gegenden, wo andere Futterkräuter schlecht oder gar nicht gedeihen, sehr zu empfehlen ist. Er kann frisch und als Heu verfüttert werden, wird von Rühen und Schafen besonders gern gefressen, und die erstern geben dabei eine reichlichere Milch.

Gatt. Sternmiere. *Stellaria* (Linn.).

(Decandria Trigynia L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, 2spaltig oder 2thellig. Staubgefäße 10, (seltner 3 oder 5). Griffel 3. Kapsel 6klappig.



Die gemeinste Sternmiere. *S. media Villars.*

Mittlere Sternmiere, weißer Hühnerdarm, Mäusedarm, Vogelgras. — *Alsine media Linn.*

Wurzel dünn, lang-zaserästig, einen Rasen von niederliegenden, schwachen, an den untern Gelenken wurzelnden Stengeln treibend; diese oberwärts aufstrebend und daselbst gabelästig, an den Gliedern abwechselnd mit einer herabziehenden Linie von Haaren bekleidet, sonst kahl; Blätter gegenständig, eirund, kurz-zugespißt, kahl, die untern langgestielt, mit gewimpertem Blattstiele, die obern sitzend und am Grunde gewimpert, alle daselbst in einer schmalen Leiste zusammengewachsen; Blüten einzeln in den Astgabeln und Blattwinkeln; Blütenstiele einseitig-behaart, nach dem Verblühen sehr verlängert und zurückgeschlagen; Kelchblätter länglich-lanzettlich, stumpf, Inervig, randhäutig, auf dem Rücken zart-flaumig; Blumenblätter kürzer als der Kelch, bis auf den Grund 2theilig; Staubgefäße meist nur 3—5; Kapsel länglich, etwas länger als der Kelch, halb-6klappig. — Auf angebauten Stellen, Schutthaufen, an Wegen, Gräben u. s. w. in ganz Europa; auch in Nordamerika und andern Welttheilen jetzt eingebürgert. Bl. das ganze Jahr hindurch. ☉.

Auf fettem, feuchtem Boden enthalten die Blüten auch 10 Staubgefäße. Es ist dann die größere Spielart (var. *β. major Koch.* — *Stellaria neglecta Weihe*). Auf magerm Sandboden fehlen dagegen nicht selten die Blumenblätter: die blumenlose (var. *γ. apetala Koch.*).

Ein gemeines, in Gärten, Weinbergen und auf Aeckern üppig wucherndes Unkraut, welches jedoch im Frühling, wo es noch an anderm Grünfutter gebricht, in vielen Gegenden bei uns als solches verwendet wird. Auch von mehreren Singvögeln wird es gerne gefressen.

Die großblumige Sternmiere (*S. Holostea Linn.*). Die Stengel aufstrebend, 4kantig, 1½' hoch, zerbrechlich, zerstreut-flaumig oder kahl; Blätter sitzend, am Grunde zusammengewachsen, schmal-lanzettlich, lang-zugespißt, am Rande und auf dem Riele scharf, starr und saftlos, grasgrün; Blüten auf langen, fädlichen Stielen, eine gipfelständige, wiederholt-gabelige Trugdolde bildend, von krautigen Deckblättern gestützt; Kelchblätter eirund-lanzettlich, zugespizt, nervenlos, schmal-randhäutig; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch (5''), halb-2spaltig, mit parallelen, stumpfen Zipfeln, schneeweiß, mit wasserfarbigen Adern, unten röhrig-zusammenschließend, dann flach-ausgebreitet; Kapsel kugelig, so lang als der Kelch, beinahe bis auf den Grund 6klappig. — An grasreichen Orten unter Gebüsch, an Waldrändern und Säunen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im April und Mai. ♀. — Sie ist, mit ihren großen, weißen Blumen, eine der schönern bei uns vorkommenden Frühlingspflanzen.



Gatt. Hornkraut. *Cerastium* (Linn.).

(Decandria Pentagynia L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, 2spaltig oder ausgerandet. Staubgefäße 10. Griffel 5. Kapsel an der Spitze in 10 Zähnen auffpringend. (Sehr selten sind die Blüthen auch viergliederig.)

Das Acker-Hornkraut. *C. arvense* Linn.

Wurzel sehr lang, dünn-spindelrig, zaserästig, eine Menge gestreckter, am Grunde wurzelnder, mit den Gipfeln aufstrebender Stämmchen treibend, welche zusammen einen breiten, dichten Rasen bilden; die blühenden Stengel aufrecht, 6'' hoch, von abstehenden und unterwärts oft rückwärtsstehenden Haaren zottig, oberwärts nebst den Blüthenstielen häufig drüsenhaarig; Blätter gegenständig, in einer schmalen Scheide zusammengewachsen, lineal-lanzettlich bis länglich-lanzettlich, spitz oder stumpflich, fast kahl oder kurzhaarig, am Grunde gewimpert; Fruchtblatt gipfelständig, wiederholt-gabelig, 5—15blüthig; Deckblätter eirund, stumpf, mit einem trockenhäutigen, meist überall gewimperten Rande eingefast; Blüthenstiele länger als die Blüthe, während und nach dem Blühen aufrecht, kurzhaarig-flaumig; Kelchblätter 5, eirund- oder länglich-lanzettlich, stumpf, kurzhaarig, breit-randhäutig; Blumenblätter 5, noch einmal so lang als der Kelch, tief-ausgerandet, weiß, mit starken, wasserfarbigen Nerven; Staubgefäße 10; Kapsel länger als der Kelch, länglich, schwach-aufwärtsgekrümmt, an der Spitze mit 10 am Rande auswärts-umgebogenen Zähnen auffpringend. — Auf Feldern, sonnigen Hügeln, an Weg- und Ackerändern im größten Theile von Europa, in die Boralpen und Alpen hinaufsteigend. Bl. im April und Mai, in den Hochgebirgen später. 4.

Abändert ab mit kahlen Stengeln und Blättern, die nur am Grunde gewimpert sind: das straffe Ackerhornkraut (var.  $\beta$ . *strictum* Koch. — *Cer. strictum* Haenke); ferner mit steifern, aufrechten Blättern und breiter-randhäutigen, nur am Grunde gewimperten oder fast ungewimperten Deckblättern: das halbstrauchige Ackerhornkraut (var.  $\gamma$ . *suffruticosum* Koch. — *Cer. suffruticosum* Linn. *C. laricifolium* Vill.), in den Alpen wachsend.

Von dieser gemeinen Pflanze nehmen sich die mit den ziemlich großen, weißen Blüthen bedeckten Rasen im Frühlinge schön aus. Vor Zeiten waren die Blüthen officinell.

Die Alsineen finden wir in dem Sexualsysteme Linné's



in der 3., 4., 5., 8. und 10. Klasse zerstreut. Die Gattungen, aus welchen die deutsche und schweizer Flora Arten aufzuweisen hat, sind folgende:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Buffonie. <i>Buffonia</i> L.   | 7. Sandkraut. <i>Arenaria</i> L.        |
| 2. Mastkraut. <i>Sagina</i> L.    | 8. Spurre. <i>Holosteum</i> L.          |
| 3. Sparrk. <i>Spergula</i> L.     | 9. Sternmiere. <i>Stellaria</i> L.      |
| 4. Miere. <i>Alsine</i> Wahlenb.  | 10. Mönchie. <i>Mönchia</i> Ehrh.       |
| 5. Cherlerie. <i>Cherleria</i> L. | 11. Weichkraut. <i>Malachium</i> Fries. |
| 6. Möhringie. <i>Möhringia</i> L. | 12. Hornkraut. <i>Cerastium</i> L.*).   |

### 78. Familie.

#### \*Portulaceen. *Portulaceae* (Bartl.).

*Portulaceae* Juss. und De C. (zum Theil).

Kelch zweispaltig oder zweiblättrig. Blumenblätter 5 (sehr selten 3, 4 oder 6), ganz unten im Kelche angeheftet, zuweilen unterwärts zusammengewachsen. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, vor diese gestellt und denselben angewachsen, zuweilen auch weniger, öfter jedoch doppelt oder dreimal so viele, frei und im Kelchgrunde befestigt. Eierstock frei oder dem Kelchgrunde angewachsen, einfächerig, drei- bis vielzellig. Griffel 1 oder fehlend; Narben 3—5. Kapsel umschnitten- oder drei- bis fünfklappig-aufspringend, einfächerig. Samen einer freien (oft drei- bis fünftheiligen) Mittelsäule angeheftet, selten einzeln und im Kapselgrunde befestigt, meist eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringsförmig.

Kräuter oder kleine Sträucher. Die Blätter gegen- oder wechselständig, fleischig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüten

\*) Hierher wird die Familie der *Elatineen* (*Elatineae* Cambess.) gestellt, welche, wie schon (S. 233) bemerkt, von einigen Autoren (z. B. von Bartling) nur als eine Gruppe der *Lythrarieen* aufgeführt, von andern aber (z. B. von De Candolle) geradezu den *Alsineen* einverleibt wird. — Sie ist den letztern durch den 2- bis 5theiligen oder blättrigen Kelch und durch die unterweibigen Blumenblätter und Staubgefäße verwandt; aber die 2- bis 5fächerige Kapsel und die eiweißlosen Samen (mit geradem oder gekrümmtem Keime) unterscheiden sie wieder davon. — Auch über die den *Elatineen* beizuzählenden Gattungen sind die Schriftsteller nicht einig, indem Manche nur 2, Andere 3 oder 4 Gattungen (*Elatine* L., *Bergia* L., *Merimea* Cambess. und *Crypta* Nutt.) hierher ziehen. — Jedenfalls ist die Gatt. *Lännel* (*Elatine* L.) unter den Gattungen aufzuführen, aus welchen unsere vaterländische Flora Arten besitzt.



zwitterig, achsel- und gipfelständig, einzeln oder in trauben- und rispen- ähnlichen Trugdolden.

Es gehören (nach Bartling) zu dieser Familie 10 Gattungen, mit etwa 70 Arten, welche zwar über alle Zonen vertheilt sind, jedoch so, daß die meisten in der heißen Zone und zwar in Amerika wachsen; auf Europa kommen nur 3 Arten. Die Portulaceen enthalten hauptsächlich wässrig-schleimige Säfte und dienen zum Theil als Nahrungsmittel; einige exotische sind aber auch bitter und gelten als gelind-tonische Arzneimittel.

### Gatt. Portulak. *Portulaca* (Linn.).

(Dodecandria Monogynia L.)

Kelch 2spaltig, über dem bleibenden (oft dem Eierstock angewachsenen) Grunde umschneiden-abfällig. Blumenblätter 4—6, getrennt oder am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 8—15, frei oder unten den Blumenblättern anhängend. Griffel 1, 3- bis 6-spaltig oder theilig, mit eben so viel Narben. Kapsel fast kugelig, einfächerig, umschneiden, viel-samig.

#### Der gemeine Portulak. *P. oleracea* Linn.

Kohlportulak, Wurzelkraut.

Wurzel spindelig, zaserästig, mehrere Stengel treibend; diese sehr ästig, flach hingestreckt, 3''—6' lang, (meist in einen Kreis ausgebreitet), stielrund, dick, fleischig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter länglich-keilig, stumpf, ganzrandig, dicklich, saftig, glänzend, wechsel- und gegenständig, an den Astgipfeln ziemlich gedrängt; Blüthen ungestielt, einzeln oder zu 2 und 3 gehäuft in den Achseln; Kelch halbangewachsen, zusammengedrückt, die Zipfel ungleich, nach dem Verblühen über der Kapsel zusammenschließend und zuletzt mit dem Deckel derselben abfallend; Blumenblätter verkehrt-eiförmig, gelb, abstehend, mit ihren Nägeln unten zusammenhängend; Staubgefäße 6—12, der Blume am Grunde angewachsen; Narben 5, fädlich, sitzend; Samen rundlich, schwarz, glänzend, von kleinen, kreisförmig gestellten Knötchen schärflich. — Auf gebautem Lande, auf Schutthaufen, auch an Felsen und Mauern, so wie am Seestrande, wie es scheint, in den wärmern Ländern der gemäßigten Zone der alten Welt einheimisch, aber jetzt auch in Nordamerika und in manchen Tropenländern verbreitet. Blüht von Juni bis September. ☉.

Die jüngern Triebe mit den Blättern werden besonders in südlicheren



Ländern häufig als Salat und Gemüse genossen. Ehemals waren das Kraut und die Samen auch officinell.

Der zahme oder breitblättrige Portulak (*P. sativa* Haw. — *P. oleracea*  $\beta$ . *sativa* De C. *P. latifolia* Hornem.) — verschieden durch aufrechte Stengel, mit ausgebreiteten, aufstrebenden Aesten, und durch breitere, verkehrt-eirunde Blätter — ist in allen Theilen größer als der gemeine Portulak, soll in Ostindien und Südamerika zu Hause seyn, wird in Europa häufig kultivirt und kommt dann auch mit gelblichen Blättern vor (*P. aurea* der Gärtner). Viele betrachten ihn nur als eine durch Kultur erzeugte Spielart des vorigen; doch bleibt er sich bei wiederholter Aussaat immer gleich. Er wird zu demselben Zwecke und in manchen Gegenden noch häufiger als der gemeine Portulak benützt.

Aus der Gattung Calandrinie (*Calandrinia* Kunth. — *Hexandria Monogynia* Spr. — verschieden durch einen 2theiligen, bleibenden Kelch, durch einen kurzen Griffel, mit 3lappiger Narbe, und durch eine 3klappige Kapsel — ist die in neuerer Zeit bekannt gewordene ansehnliche Calandrinie (*C. speciosa* Lindl.) zu nennen, eine kable, ausdauernde Pflanze, mit schief-aufstrebenden Stengeln, länglichen, spizen, seegrünen Blättern und großen, schönen, karminrothen, in einseitswendige Trauben gestellten Blüthen, deren Kelchblätter schwarzpunktirt und die Blüthenstiele nach dem Verblühen abwärts gerichtet sind. Sie ist in Südamerika einheimisch und wird schon ziemlich häufig als Zierypflanze in unsern Gärten gezogen, muß aber im Glashause überwintert werden.

Die Portulaceen stehen in dem Sexualsysteme in der 2., 3., 5., 6. und 11. Klasse zerstreut. Zur vaterländischen Flora gehören Arten aus den Gattungen:

1. Portulak. *Portulaca* L.
2. Montie. *Montia* L.

## 79. Familie.

### \* Paronychieen. Paronychieae (St. Hil.).

Kelch fünf- (selten vier- oder drei-) theilig, bleibend. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, oft klein und antherenlosen Staubgefäßen ähnlich, auf dem Kelche befestigt (oder auch fehlend). Staubgefäße so viel oder weniger als Blumenblätter, getrennt, vor die Kelchzipfel gestellt. Eierstock frei, ein- (oder seltner drei-) fächerig, ein- oder mehreiig. Griffel 2 oder 3, getrennt oder am Grunde verwachsen. Frucht eine dreiklappige oder geschlossene Kapsel (Schlauchfrucht), ein- oder vielsamig. Samen einer Mittelsäule angeheftet, oder (wo sie einzeln sind) an einem von dem Grunde der Fruchthöhle aufsteigenden Nabelstrange hängend, meist eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringsförmig (sehr selten schneckenlinig oder fast gerade).



Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter meist gegenständig, ganz und ganzrandig, mit trockenhäutigen Nebenblättern. Die Blüthen zwit-  
terig, klein, in wiederholt-gabeligen, zuweilen fast kopfigen oder armblü-  
thigen Trugbolzen.

Zu dieser Familie gehören gegen 125 Arten (in 26 oder mehr Gat-  
tungen), welche in den beiden gemäßigten Zonen, in größter Zahl in den  
wärmern Gegenden, derselben über alle Welttheile verbreitet sind. Sie  
kommen den beiden vorhergehenden und den beiden folgenden Familien  
sehr nahe, und lassen sich von diesen zum Theil nur durch das Vorkom-  
men der Nebenblätter unterscheiden\*), von den Portulaceen aber auch  
durch die Zahl der Kelchzipfel und die Stellung der Staubgefäße. Es  
sind meist kleine, wenig in die Augen fallende Gewächse, ohne ausge-  
zeichnete Eigenschaften und für den menschlichen Haushalt von höchst un-  
bedeutendem Nutzen.

Die Familie zerfällt in mehrere Gruppen, deren Zahl aber,  
so wie die der Gattungen von den verschiedenen Schriftstellern sehr  
verschieden angenommen wird.

### Gatt. Bruchkraut. *Herniaria* (Linn.).

(Pentandria Digynia L.)

Kelch 5theilig; Zipfel flach-konkav, innen etwas gefärbt. Blu-  
menblätter (antherenlose Staubgefäße) 5, pfriemlich-fädlich, mit den  
Kelchzipfeln abwechselnd. Vollkommene Staubgefäße 5, vor den  
Kelchzipfeln stehend und mit den Blumenblättern am Grunde in  
einen Ring verwachsen. Eierstock kugelig; Griffel sehr kurz oder  
fehlend; Narben 2, stumpf. Schlauchfrucht vom bleibenden Kelche  
bedeckt, häutig (nicht aufspringend), 1samig.

Das gemeine Bruchkraut. *H. vulgaris* Spreng.

Harnkraut, Tausendkorn.

Wurzel dünn, weißlich, bezahert, viele Stengel treibend; diese  
niedergestreckt, in einem Kreise flach auf der Erde ausgebreitet und  
derselben gleichsam angedrückt, 2—4'' lang, vom Grunde an ästig,  
stielrund; Blätter sitzend, verkehrteirund = länglich, ganzrandig, die  
untern gegenständig, das eine kleiner, die obern wechselständig; auf  
jeder Seite am Grunde der Blätter ein kleines, eirundliches, weißes,  
häutiges Nebenblatt; Blüthen sehr klein, grün, in winkel- oder

\*) Daß auch die nebenblättrigen Spergula- und Alsine-Arten von Man-  
chen zu dieser Familie gezählt werden, ist schon (S. 275) erwähnt  
worden.



blattgegenständigen, flachen, 7- bis 10blüthigen Knäuschen, durch kleine häutige, den Nebenblättern ähnliche Deckblätter gestützt. — Auf sandigen und kiesigen Feldern, auf trocknen Tristen und Haiden im größten Theile von Europa und in Sibirien. Bl. von Juni bis September. ♂ und ♀ (je nach der Aussaat).

Kommt in zwei auffallenden Formen vor, die von vielen Schriftstellern als 2 besondere Arten angesehen werden, obgleich ihr Unterschied nur auf dem Daseyn oder Mangel der Behaarung beruht.

α. Das kahle (*glabra*. — *Hern. glabra* Linn.). Die ganze Pflanze hellgrün und kahl, nur die Blätter zuweilen am Rande schwach-gewimpert.

β. Das behaarte (*hirsuta*. — *H. hirsuta* Linn.). Die ganze Pflanze graugrün, die Stengel, Blätter und Kelche dicht-kurzhaarig, die Kelchzipfel von einer längern Borste stachelspitzig.

Diese geruchlose Pflanze, von einem etwas herben und (zuweilen) schwach salzigen Geschmacke, wurde ehemals als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten, vorzüglich gegen Brüche der Kinder gebraucht, woher sie auch ihren Namen erhielt. In den Wurzeln der kahlen Varietät, soll in den mehr nördlichen und östlichen Gegenden Europa's die polnische Schildlaus oder deutsche Kochenille leben (vergl. Allgem. Bot., 3. Abthl., S. 53).

### Gatt. Knorpelblume. *Illecebrum* (*Gärtn. fil.*).

(*Pentandria Monogynia* L.)

Kelch 5theilig: Zipfel verdickt, von der Seite zusammengedrückt, oberwärts schief-abgeschnitten und in eine Haarspitze ausgehend; die innere Oberfläche schmal, etwas vertieft. Blume und Staubgefäße wie bei der vorigen Gattung. Griffel sehr kurz; Narben 2, stumpf. Schlauchfrucht von dem bleibenden Kelche bedeckt, längsfurchig, nach den Furchen in mehrere Zipfel aufspringend, 1samig.

#### Die quirlige Knorpelblume. *I. verticillatum* Linn.

Wurzel sehr dünn, zaserästig, mehrere Stengel treibend; diese niedergestreckt, schlank, 3—6" lang, ästig, 4kantig, kahl wie die ganze Pflanze, am Grunde wurzelnd; Blätter gegenständig, gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig, etwas fleischig; Nebenblätter klein, dünnhäutig, weißlich, durchscheinend, mehr oder weniger gespalten oder zerschlizt; Blütenknäule 3- bis 5blüthig, vom Grunde des Stengels an in den gegenständigen Blattwinkeln Scheinquirle bildend, Blüthenhüllen schneeweiß, von häutigen, den Nebenblättern ähnlichen Deckblättern gestützt, die Zipfel mit einer langen Haarspitze, auf ihrer innern Seite grünlich; Schlauchfrucht ellipsoidisch;



Same hellbraun, glänzend. — Auf feuchten, nackten Stellen, besonders auf sandigem, torfhaltigem Boden, im südlichen und stellenweise im mittlern Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Eine der schönern und größern Arten dieser Familie, welche an ihren sonst unfruchtbaren Standorten eine dem Auge wohlgefällige Erscheinung ist. Von einer Benutzung derselben ist jedoch nichts bekannt.

Die nahverwandte Gattung *Paronychie* (*Paronychia Juss.*) unterscheidet sich durch flach-konkave Kelchzipfel, durch einen längern 2spaltigen Griffel und durch eine nicht auffringende, mit einem angewachsenen Deckelchen versehene Schlauchfrucht. — Die mehr den wärmern Ländern der nördlichen gemäßigten Zone angehörenden Arten zeichnen sich meist durch sehr große, trockenhäutige, silberweiße Nebenblätter und Deckblätter aus, wodurch sie ein eigenes Ansehen erhalten.

Die *Paronychicen* finden wir in dem Linné'schen Systeme in der 1., 2., 3., 4. und 5. Klasse vertheilt; eine (von den Schriftstellern meist zu den *Chenopodiceen* gezählte) Gattung (*Limeum L.*) steht in der 7. Klasse. Die im Gebiete der Flora Deutschlands und der Schweiz wachsenden Arten gehören zu den Gattungen:

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Bruchkraut. <i>Herniaria L.</i>                      | 4. Nagelkraut. <i>Polycarpon L.</i>   |
| 2. Knorpelblume. <i>Illecebrum</i><br><i>Gärtn. fl.</i> | 5. Hirschsprung. <i>Corrigiola L.</i> |
| 3. <i>Paronychie. Paronychia Juss.</i>                  | 6. Telephie. <i>Telephium L.</i>      |

## 80. Familie.

### \* Sclerantheen. *Scleranthaeae (Link.)*.

*Paronychieae Juss.* (zum Theil). *Paronychiearum trib. V. Scleranthaeae De Cand.*

Perigon bleibend: Röhre glockig, Schlund durch einen drüsigen Ring verengert, Saum vier- oder fünftheilig. Staubgefäße auf dem Ringe des Schlundes befestigt, entweder 5, vor die Perigonzipfel gestellt, oder 10 und davon die 5 den Perigonzipfeln gleichgestellten meist antherentragend, oder nur 1. Eierstock frei, eifächerig, ein- oder zweieiig. Griffel 2, mit kopfigen Narben, oder 1, mit ausgerandeter Narbe. Schlauchfrucht häutig, in die erhärtete Röhre des Perigons eingeschlossen, nicht auffringend, einsamig. Same an der Spitze des in der Fruchthöhle aufsteigenden Nabelstranges hängend, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, ringförmig.

Kräuter. Die Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig, ohne



Nebenblätter. Die Blüthen klein, zwittrig, meist in wiederholt-gabeligen Trugdolden.

Eine kleine Familie, in 3 Gattungen 9 bekannte Arten enthaltend, von welchen 4 in Europa, eben so viele in Australien und 1 in Kolumbien wächst. Sie unterscheiden sich von den zunächst verwandten Paronychien durch die glockige Perigonröhre und den Mangel der Nebenblätter.

### Gatt. Knauel. *Scleranthus* (Linn.).

(Decandria Digynia L.)

Saum des Perigons 5theilig. Staubgefäße 10, seltner 5 oder 2. Eierstock 2eig; Griffel 2, fein-fädlich, mit kopfigen Narben. Schlauchfrucht zugleich mit dem bleibenden Perigon abfallend.

Der ausdauernde Knauel. *S. perennis* Linn.

Sandknöterich, Blutkrant, polnischer Wegtritt, deutsche Kochenille.

Wurzel dünn-spindelrig, zaserästig, mehrere Stengel treibend; diese nach allen Seiten hin ausgebreitet, seltner von einem kurzen, liegenden Grunde aufstrebend, 3—6" lang, meist vom Grunde an wiederholt-gabelästig, stielrund, knotig-gegliedert, mit einseitig-flaumhaarigen Gliedern; Blätter gegenständig, lineal-pfriemlich, fast halb-stielrund, meist bläulich-grün, am Grunde gewimpert und mit einem breiten Hautrande zusammengewachsen; Blüthen 10männig, an den Gipfeln der Aeste in ziemlich regelmäßig wiederholt-gabeligen Trugdolden, in deren Gabelspalten einzeln, ungestielt, an den letzten Verzweigungen aber fast knäulig-gehäuft; Perigonzipfel länglich, abgerundet-stumpf, mit einem sehr breiten, weißen Hautrande, bei der Frucht zusammenschließend. — Auf trocknen Sandfeldern, Tristen und Haiden, an sonnigen, felsigen Gebirgshängen (auch in die Alpen hinaufsteigend), im größten Theile Europa's und im Orient. Bl. von Mai bis September. 4, auch 8.

Verdert mit locker- und dichtblüthigen Trugdolden ab.

An den Wurzeln dieses Knauels kommt (jedoch, wie es scheint, mehr im Norden und Osten seines Verbreitungsbezirkes) die polnische Schildlaus oder deutsche Kochenille vor, welche früher zum Rothfärben und in der Heilkunde benützt wurde. Auch die Pflanze war selbst ehemals officinell.

Der sehr ähnliche jährige Knauel, Acker- oder Grasknöterich (*S. annuus* Linn.), welcher bei uns noch häufiger, doch mehr in den Niederungen vorkommt, unterscheidet sich durch eirunde, ziemlich-spitze,



sehr schmal-randhändige, bei der Frucht etwas absteigende Perigonzipfel. Blüthezeit wie bei dem vorigen. ☉, aber auch ♂.

Die 3 Gattungen dieser Familie sind im Sexualsysteme in der 1., 5. und 10. Klasse vertheilt. Die vaterländische Flora besitzt nur die 2 genannten Arten der Gattung:

Knaul. *Scleranthus L.*

### 81. Familie.

## Phytolaceen. Phytolacceae (R. Br.).

*Atriplices Juss.* (zum Theil). *Chenopodieae De C.* (zum Theil).

Perigon bleibend, vier- oder fünfblättrig, oft gefärbt. Staubgefäße unterweibig (sehr selten auf dem Kelche befestigt), getrennt, von gleicher Zahl wie die Perigonblätter und mit diesen abwechselnd, oder doppelt so viele und noch mehr. Eierstock frei, ein- bis zehnfächerig, mit eineiigen Fächern; Griffel getrennt. Frucht eine ein- oder mehrfächerige Beere, seltner trocken und nussartig. Samen aufrecht, eiweißhaltig. Keim meist umkreisständig, gekrümmt oder ringsförmig, zuweilen mit umgeknickten und um das Würzelchen gerollten Keimblättern.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter meist wechselständig, ganz und ganzrandig, ohne oder (seltner) mit Nebenblättern. Die Blüthen meist zwittrig und traubig, selten einzeln in den Blattwinkeln.

Die Familie begreift gegen 25 Arten (in 6 oder 7 Gattungen), welche meist im tropischen Amerika einheimisch sind; einige Arten finden sich nördlich vom Aequator in Afrika, einige im tropischen Asien. So weit man diese Pflanzen bis jetzt kennt, besitzen sie zum Theil eine bedeutende Schärfe und eine brechenenerregende oder reizende Wirkung.

Es lassen sich (nach Bartling) zwei Gruppen annehmen:

1. Eigentliche Phytolaceen (*Phytolacceae genuinae*).

Der Keim umkreisständig. Die Blätter nebenblattlos.

2. Petiverien (*Petiveriae*). Die Keimblätter umgeknickt und um das Würzelchen gerollt. Das Eiweiß klein oder verwischt. Die Blätter nebenblättrig.

1. Gruppe. Eigentliche Phytolaceen. *Phytolacceae genuinae (Bartl.)*.

Gatt. Kermesbeere. *Phytolacca (Linn.)*.

(*Decandria Decagynia L.*)

Perigon korollenartig, 5blättrig, ausgebreitet. Staubgefäße 7—20, auf dem Grunde des Perigons angeheftet. Eierstock platt-



kugelig, 5—10riefig. Griffel 5—10, kurz, bleibend. Beere 5—10fächerig, mit 1samigen Fächern.

Die gemeine Kermesbeere. *P. decandra* Linn.

Virginische Kermesbeere.

Wurzel groß, ästig, vielköpfig; Stengel aufrecht, 6—12' hoch, stielrund, gerillt, ästig, kahl wie die ganze Pflanze, mit einer quersfächerigen Markröhre; Blätter wechselständig, gestielt, eirund-länglich, spitz oder stumpf, mit einer Stachelspitze, ganzrandig, schwach-wellig, parallel-fiedernervig; Trauben reichblüthig, langgestielt, (scheinbar) seitlich oder blattgegenständig; Blüthenstielchen am Grunde mit einem größern und gegen die Mitte mit 1 oder 2 kleinern Deckblättern versehen; Perigon röthlich, mit ovalen, spizen, etwas vertieften Blättchen; Staubgefäße 10; Eierstock groß, 10riefig, grün, mit 10 Griffeln und auswärtsgekrümmten, länglichen Narben; Beere kuchenförmig, schwarz-violett. — In Nordamerika einheimisch, in vielen Gegenden des wärmern Europa's verwildert. Blüht im Juli und August. 4.

Diese schöne, aus den südlichen vereinigten Staaten von Nordamerika stammende Pflanze wurde im Jahr 1770 zuerst in der Gegend von Bordeaux angefüet, um mit dem rothen Saft ihrer Beeren den Wein zu färben. Ihre Kultur verbreitete sich von da weiter gegen Osten bis nach dem nördlichen Italien und dem südlichen Tyrol, und jetzt trifft man die Kermesbeere in diesem ganzen Striche und bis in die entlegensten Thäler der Pyrenäen verbreitet, wozu wahrscheinlich die Vögel durch Verschleppung der Samen viel beigetragen haben. Außer der erwähnten Benützung des rothen Saftes der Beeren dient dieser auch zur Färbung mancher Zuckerbäckerwaaren. Die Wurzel, Blätter, unreifen Früchte und Samen, welche eine bedeutende Schärfe und eine heftig purgirende Wirkung besitzen, werden in Nordamerika innerlich und äußerlich als Heilmittel angewendet. Die jungen Sprossen, welche durch Kochen ihre Schärfe ganz verlieren, geben ein wohlschmeckendes Gemüse. Bei uns wird die Kermesbeere zuweilen als Bierpflanze in Gärten gezogen.

## 2. Gruppe. Petiverieen. Petiverieae (Barll.).

Fam. Petiverieae Ag. — Petiveriaceae Link.

Gatt. Petiverie. *Petiveria* (Linn.), *Hexandria Tetragynia* L. — Perigon 4blättrig. Staubgefäße 6—8. Griffel 4, bleibend, endlich zurückgebogen und erhärtend. Karyopse nußartig, von den 4 dornig gewordenen, hakenförmigen Griffeln gekrönt.

Die knoblauchduftende Petiverie. *P. alliacea* Linn. Ein kleiner,



2—4' hoher Halbstrauch, mit ästigem, stielrundlichem, gerilltem, flaumigem Stengel; Blätter wechselständig, kurz-gestielt, verkehrt-eiförmig oder länglich, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, an den Nerven und Adern flaumig; Aehren gipfelständig und in den obersten Astwinkeln, schlank (1—1½' lang); Blüten von einem kleinen Deckblättchen gestützt; Perigonblätter linealisch, stumpf, weißlich; Narben haarförmig-fransig, weiß. — In Westindien und Südamerika. Bl. fast das ganze Jahr. b.

Diese durch einen starken, unangenehmen Knoblauchgeruch ausgezeichnete Pflanze wird in ihrem Vaterlande als wirksames Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten angewendet.

Im Linné'schen Sexualsysteme stehen die Gattungen der Phytolacceen in der 4., 5., 6., 10. und 13. Klasse zerstreut. Wegen der sehr wechselnden Zahl der Staubgefäße ist die Einreihung mehrerer Gattungen sehr unbestimmt, und während z. B. *Petiveria* von Linné selbst in die 6. Klasse gestellt wurde, wird sie von andern Autoren zur 7. oder 8. Klasse gezählt. Keine Art aus dieser Familie ist ursprünglich europäisch. Da aber die gemeine Kermesbeere jetzt bis in das südliche Tyrol verwildert vorkommt, so wird doch die Gattung *Phytolacca* (von Koch) in der Flora Deutschlands aufgeführt.

## 82. Familie.

### \*Amarantaceen. Amarantaceae (R. Br.).

*Amaranthi* Juss. (zum Theil).

Perigon (meist) drei- oder fünfblättrig, krautig oder trockenhäutig, bleibend. Staubgefäße 3 oder 5, selten weniger, unterweibig, den Perigonblättchen gleichgestellt, getrennt oder einbrüderig. Eierstock frei, einfächerig, ein- oder mehreiig. Narben 2—4, zuweilen auch ein Griffel mit mehreren oder mit einer Narbe. Frucht schlauchig oder kapselartig, geschlossen oder umschnitten, sehr selten fleischig, ein- bis vielkammerig. Samen im Grunde der Fruchthöhle angeheftet, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringförmig.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher. Die Blätter wechselständig oder gegenständig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig oder (seltner) eingeschlechtig, meist durch 3 oder 2 gefärbte, trockenhäutige Deckblätter gehüllt, geknäuel und die Knäule häufig zur Aehren-, Kopf- oder Rispenform vereinigt.

Zu den Amarantaceen werden 280 Arten (in 31 oder 32 Gattungen) gezählt, welche über alle Welttheile verbreitet, doch so vertheilt



sind, daß die größte Zahl derselben zwischen die Wendekreise fällt und der geringste Theil den beiden gemäßigten Zonen angehört. Die meisten, nämlich die Hälfte aller Arten, besitzt Amerika; die wenigsten, etwa  $\frac{1}{14}$ , kommen auf Europa. Diese Familie ist zunächst der folgenden, aber auch den Paronychieen verwandt. Doch nähern sich die hierher gehörigen Pflanzen mehr den Chenopodiaceen, mit welchen sie auch in ihren Eigenschaften und in ihrer Benützung am meisten übereinkommen. Sie unterscheiden sich von denselben hauptsächlich durch den vollkommeneren Blütenbau, und manche sind sehr schön blühende Gewächse.

### Gatt. Amarant. *Amarantus* (Linn.).

(Monoecia Pentandria L.)

Blüthen einhäusig und vielehig. Perigon 3- oder 5blättrig, am Grunde von 3 Deckblättchen gestützt. Staubgefäße 3 oder 5, getrennt. Narben 2 oder 3. Schlauchfrucht umschnitten (1samig).

Der geschwänzte Amarant. *A. caudatus* Linn.

Rother Fuchschwanz.

Stengel aufrecht, 2—4' hoch, ästig, gerieft, oberwärts von krausen Härchen flaumig; Blätter wechselständig, langgestielt, länglich, an beiden Enden stark verschmälertzulaufend, lang-stachelspitzig, randschweifig, grün oder roth=überlaufen, mit parallelen, weißen, schwach-flaumigen Fiedernerven; Blütenknäule dicht=ählig, zusammengesetzte, winkel- und gipfelständige, lange, hängende, dunkel-rothe Schweife bildend; Deckblättchen begrannt, länger als die stachelspitzigen Perigonblättchen; Staubgefäße 5; Narben 3; Schlauchfrucht kegelig=eiförmig. Samen linsenförmig, schwarz, spiegelnd. — Im mittlern und südlichen Asien einheimisch. Bl. von Juni bis August. ☉.

Wird wegen seiner schönen, oft mehrere Fuß langen Blüthenschweife sehr häufig als Zierrpflanze in Gärten gezogen.

Der dunkelrothe Amarant (*A. cruentus* Linn.), dessen Blütenknäule weit-abstehende, dunkel-blutrothe, etwas gekrümmte Aehren bilden, welche in einen gipfelständigen, rispenähnlichen Schweif zusammengestellt sind, und bei welchem gewöhnlich auch Stengel und Blätter früh-dunkelroth gefärbt sind, hat gleiches Vaterland und wird ebenfalls häufig in Gärten gezogen, wo sich auch eine Spielart (oder vielmehr Mißbildung) mit sehr verbreiteter und verdickter Spindel der Endähre (*Amar. monstrosus* der Gärtner) erzeugt hat.



Der dreifarbige Amarant. *A. tricolor* Linn.

Stengel aufrecht, 1—2' hoch, riefig, oberwärts flaumig, kurzästig; Blätter wechselständig, langgestielt, eirund- oder lanzett-länglich, ins Rautenförmige gehend, vorn verschmälert, stumpf und stachelspizig, hinten keilförmig in den Blattstiel herabgezogen, randschweifig, kahl, die obere an ihrer vordern Hälfte grün, an der hintern roth und gelb gefärbt, zuweilen auch das ganze Blatt roth und gelb; Blütenknäule fast sitzend, sämtlich winkelfständig (nicht in Aehren zusammengestellt); Deckblättchen und Perigonblättchen ziemlich gleichlang, feingespizt, weißlich, mit grünem Mittelnerve; Blüten vielehig; in den männlichen 3 Staubgefäße und häufig ein verkümmerter Eierstock, in den Zwitterblüthen meist 2, zuweilen auch 3 Staubgefäße und 2 Griffel, in den weiblichen 3 oder 4 Griffel; Schlauchfrucht schmal-eiförmig. — In Ostindien. Bl. von Juni bis August. ☉.

Bei diesem Amarant sind die Blüten sehr unansehnlich; aber um so schöner nehmen sich seine grün-, roth- und gelbbunten Blätter aus, daher er auch nicht selten als Zierpflanze in unsern Gärten gezogen wird.

Der Gemüse-Amarant (*A. oleraceus* Linn.), mit einem aufrechten, dicken, 2" hohen Stengel; Blätter breit-eirund, stumpf oder ausgerandet, kurz-stachelspizig, wellig und längs der Adern runzelig; Blütenknäule in den Blattwinkeln kleine, kurz-gestielte, wiederholt-gabelige Trugdolden bildend, welche am Gipfel der Stengel und Aeste in einen aufrechten, ährenförmigen Schweif zusammengedrückt sind; Blüten bleich-grün; Deckblätter zugespizt; Perigonblätter stumpflich; Staubgefäße 3; Griffel sehr kurz, mit 3 fädlichen Narben; Schlauchfrucht rundlich-eiförmig. — In Ostindien. Bl. von Juni bis August. ☉. — Von dieser Art werden in ihrem Vaterlande die Blätter häufig als Gemüse benützt. Aber noch viele andere Arten (*A. polygamus* L., *A. polygonoides* L., *A. gangeticus* L., *A. lanceolatus* Roxb., *A. atropurpureus* Roxb., *A. tristis* L., *A. campestris* Willd. u. a. m.) werden in Ostindien kultivirt und, wie bei uns der Spinat, verwendet. Auch bedient man sich ihrer Blätter ohne Unterschied nicht selten als Heilmittel.

Dasselbe gilt von dem grünen Amarant (*A. viridis* Linn.), in Westindien und Südamerika, der sich durch schmälere, länglich-ovale, meist röthliche Blätter, und gepaarte, winkelfständige, fast ährig-gedrängte Blütenknäule unterscheidet.

Der mehrlreiche Amarant (*A. frumentaceus* Buchan.), eine der größten Arten, dessen Stengel bis 7' hoch und oft 1" und darüber dick wird — mit aufrechten Aesten, elliptisch lanzettlichen, häufig dunkelrothen Blättern, aufrechten, aus zahlreichen, fast walzigen, steifen Scheinähren gebildeten Schweifen, pfriemlich-zugespizten Deck- und Perigonblättchen



und weiß-berandeten Samen — wird in manchen Gegenden Ostindiens im Großen angebaut, wegen der Samen, deren Mehl dort ein wichtiges Nahrungsmittel bildet.

Gatt. Hahnenkamm. *Celosia* (Linn.).

(Pentandria Monogynia L.)

Blüthen zwittrig. Perigon 5blättrig, gefärbt, am Grunde von 2 oder 3 Deckblättern unterstützt. Staubgefäße 5, am Grunde in eine becherförmige Röhre verwachsen. Griffel 1, mit 2 oder mehreren Narben. Kapsel umschnitten, vielamig.

Der Garten-Hahnenkamm. *C. cristata* Linn.

Stengel aufrecht, 1—2' hoch, kantig, ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechselständig, gestielt, länglich-eirund, zugespitzt, am Grunde stark verschmälert und in den Blattstiel herablaufend, ganzrandig, freudig-grün, häufig an der Spitze und am Rande roth angelaufen, die obern Blätter oft ins Lanzettliche, die untern ins herzförmig-Eirunde gehend; am Grunde der oft verkümmerten Aeste zwei fast gegenständige, kleine, halbmondförmige Blättchen, welche häufig (mit Unrecht) für Nebenblätter gehalten wurden; Aehren gipfel- und winkelständig, gestielt, mit stielrundem, gerilltem Stiele, dichtblüthig, ursprünglich walzig; Blüthen blaßroth, mit purpurrothen Keilen, ferner ganz hochroth oder purpurroth, seltner blaßgelb oder fast weiß; Deckblätter eirund-lanzettlich, pfriemlich-zugespitzt, kürzer als die Blüthe und eben so gefärbt; Perigonblätter länglich, zugespitzt; Staubfäden pfriemlich; Antheren aufliegend, linealisch, weißlich; Griffel fädlich, mit 3 Narben, nach dem Verblühen über das Perigon vorragend; Kapsel kugelig, häutig; Samen linsenförmig, schwarz, spiegelnd. — In China und Japan einheimisch, jetzt aber allenthalben in Ost- und Westindien verbreitet. ☉

Diese schon in ihrem Vaterlande sehr veränderliche Pflanze wird bei uns häufig zur Zierde in Töpfen gezogen, wo dann die Blüthenähren mehr oder weniger verbreitert und platt-zusammengedrückt, oft vielfach eingeschnitten und gelappt erscheinen, während die obersten oder fast alle Blüthen fehlschlagen und an ihrer Stelle nur dicht-gedrängte, haarspizige Bracteen vorkommen. Solche durch Kultur entstandene Spielarten und Mißbildungen sind der schopfige Hahnenkamm (*C. comosa* Retz.), bei welchem die Aehren noch walzig sind, aber in einen Schopf von leeren Deckblättern endigen, der hochrothe Hahnenkamm (*C. coccinea* Linn.), mit dicken, brüchigen Blättern und hahnenkammförmigen, hochrothen oder



purpurrothen Aehren, ferner der langährige Hahnenkamm (*C. castrensis* Linn.), mit (meist) schmälern, sehr stark zugespizten Blättern und kammartig-verbreiterten Aehren.

### Gatt. Winterblume. *Gomphrena* (Linn.).

(Pentandria Monogynia L.)

Blüthen zwittrig. Perigon 5blättrig, durch 2 von der Seite her keilig = zusammengedrückte (gefärbte) Deckblättchen gestützt und eingeschlossen. Staubfadenröhre 5spaltig, mit 2—3spaltigen oder gezähnelten Zipfeln, auf der mittlern Spitze eines jeden Zipfels eine einsächerige Anthere tragend. Griffel 1, mit 2 fädlichen Narben. Schlauchfrucht umschnitten (1samig).

#### Die kugelige Winterblume. *G. globosa* Linn.

Kugelamarant, rothe Immortelle.

Stengel aufrecht, 1—1½' hoch, stielrund, knotig = gegliedert, ästig, angedrückt-rauhhaarig; Blätter gegenständig, gestielt, länglich, spitz und stachelspitzig, am Grunde keilig = verschmälert, ganzrandig, unterseits und am Rande weichhaarig-zottig; Blüthenköpfe kugelig, einzeln, gipfelständig, von 2 sitzenden, eirunden, zugespizten, krautigen Hüllblättern umgeben; unter jeder Blüthe ein einzelnes, breit-eirundes, konkaves, fein-zugespitztes Deckblatt; die beiden zusammengedrückten Deckblättchen (von der Seite gesehen) halblanzettlich, zugespitzt, auf dem Kiele mit einem feingesägten Flügel belegt, trockenhäutig, glänzend, lebhaft-karmesinroth (auch fleischfarbig und schneeweiß); die Perigonblättchen kaum halb so lang, lineal-pfriemlich, dünnhäutig, weißlich, mit langer Wolle bekleidet. — In Ostindien einheimisch, von da nach Westindien und Südamerika verpflanzt. ☉

Eine sehr schöne Zierpflanze, die aber nur in wärmern Gegenden bei uns im Freien gepflanzt werden kann, wo sie von Juni bis Oktober blüht.

Die Amarantaceen stehen fast alle in der 1. Ordnung der 5. Klasse Linné's; nur eine Gattung (*Microtea* Sw.) gehört zur 2. Ordnung dieser Klasse, eine (*Nyssanthus* R. Br.) zur 4., und eine (*Amarantus*) zur 21. Klasse. Die deutsche Flora besitzt nur Arten aus der Gattung:

Amarant. *Amarantus* L.



## 83. Familie.

## Chenopodiaceen. Chenopodiaceae (De Cand.).

Atriplices Juss.

Perigon meist 5theilig oder 5spaltig, seltner in weniger Zipfel getheilt oder ungetheilt, bleibend. Staubgefäße im Grunde des Perigons befestigt, so viele oder weniger als Zipfel desselben, vor die letztern gestellt. Eierstock frei oder unten dem Perigon angewachsen, einfächerig, eineiig. Griffel 1, einfach oder zwei- bis viertheilig; Narben ungetheilt. Frucht eine geschlossene Schlauchfrucht oder Karyopse (Nüßchen), von dem meist vergrößerten und zuweilen fleischigen Perigon eingeschlossen. Same auf dem Boden der Fruchthöhle angeheftet, mit oder (seltner) ohne Eiweiß. Keim umkreisständig, ringförmig oder spiralg.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechselständig oder seltner gegenständig, ganz, gezähnt, gelappt oder fiederspaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen unscheinlich, zwittrig, eingeschlechtig oder vielehig, winkelfständig, einzeln oder geknäuel, oft in Trugdolden, Rispen oder Aehren zusammengestellt.

Diese Familie umfaßt über 300 Arten (in 40 oder mehr Gattungen), von welchen die meisten in der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt wachsen. Europa allein besitzt gegen 100 Arten, und eben so viele kommen auf Asien, während die übrigen sich auf die andern Welttheile vertheilen. Viele lieben einen salzigen Boden und finden sich daher in großer Menge an den Meeresküsten und in den Steppen des östlichen Europa's und mittlern Asiens. Diese sind dann auch reich an Natronsalzen, während die übrigen meist mehr indifferente Stoffe enthalten. Die rohe Soda wird größtentheils von Strandpflanzen aus dieser Familie gewonnen. Mehrere Chenopodiaceen dienen Menschen und Thieren zur Nahrung, einige sind in der Heilkunde gebräuchlich, nur wenige besitzen giftige Eigenschaften.

Die Familie läßt sich in zwei Abtheilungen und 4 Gruppen zerfällen:

1) Abtheilung. Samen eiweißlos oder mit spärlichem Eiweiß. Keim spiralgewunden: Spirolobeen (Spirolobeae C. A. Mey.).

1. Gruppe. Salsoleen (Salsoleae). Blüthen zwittrig. Stengel ungegliedert.

2) Abtheilung. Samen eiweißhaltig. Keim ringförmig. Cyklobeen (Cyclolobeae Mey.).



2. Gruppe. Salicornieen (Salicornieae). Blüthen zwit-  
terig. Stengel gegliedert.
3. Gruppe. Chenopodieen (Chenopodieae). Blüthen zwit-  
terig. Stengel ungegliedert.
4. Gruppe. Atripliceen (Atripliceae). Blüthen einge-  
schlechtig, ein- oder zweihäufig, selten vielehig. Stengel  
ungegliedert.

1. Gruppe. Salsoleen. Salsoleae (C. A. Meyer).

Gatt. Salzkrant. *Salsola* (Linn.).

(Pentandria Digynia L.)

Perigon 5theilig oder 5spaltig, die Zipfel zuletzt auf dem Rücken querüber mit einem Kiele oder Anhängsel versehen. Staubgefäße 5, im Grunde des Perigons befestigt. Griffel 2 oder einer mit 2 Narben. Hautfrucht niedergedrückt, dünn, häutig, in dem vergrößerten, trocknen Perigon eingeschlossen. Keim schraubenförmig gewunden.

Das gemeine Salzkrant. *S. Kali* Linn.

Krautig. Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch und höher, aufrecht oder niederliegend, starr, stielrundlich, weiß und grün, oder roth und grün gestreift, ausgebreitet- und sparrig-ästig, mit kurzen, dicklichen Haaren mehr oder weniger dicht bekleidet; Blätter sitzend, pfriemlich, ins Keigelige oder Fädliche übergehend, fast stielrund, dornspitzig, am Grunde häutig-verbreitert und gewimpert, abstehend, die untersten gegenständig, die obern wechselständig; Blüthen sitzend, einzeln in den Blattwinkeln, von 2 kurzen, eirunden, dornig-zugespizten Deckblättern gestützt; Blüthenhülle bis auf den Grund 5theilig, die Zipfel aus eirunder Basis lanzettlich, anfangs häutig und aufrecht, bei der Fruchtreife erhärtend, knorpelig, mit den Spitzen zusammenneigend und die Frucht ganz verdeckend, nervenlos und auf dem Rücken querüber mit einem großen, rundlichen, trockenhäutigen, strahlig-geäderten, am Rande gekerbten oder gelappten Anhängsel versehen, wodurch das Perigon das Ansehen einer geöffneten, wagrecht-ausgebreiteten Korolle erhält; Fruchtgehäuse und Samenschale sehr dünn. — An den Seefüsten von ganz Europa, auch auf sandigen Stellen und an Salzquellen in manchen Gegenden des



Binnenlandes, so wie in den Steppen Mittelasien's. Bl. im Juli und August. ☉.

Die an dem Meeresstrande meist in größter Menge wachsenden Pflanzen dieser Art werden, wie die meisten übrigen Arten der Gattung, zur Gewinnung der Soda benützt.

Unter den europäischen Arten sind in dieser Beziehung hauptsächlich noch zu nennen: das langblättrige Salzkrout (*S. Soda* Linn.), an den Küsten des mittelländischen Meeres, aber auch stellenweise an der Ostsee und an den Salzseen in Ungarn, verschieden durch einen kahlen Stengel, mit aufstrebenden Aesten, durch linealische, kurz-stachelspitzige Blätter und besonders durch die auch bei der Fruchtreife häutigen, in der Mitte nur quer-gekielten Perigonzipfel; ferner das zahme Salzkrout (*S. sativa* Linn.), an den spanischen Küsten, ebenfalls kahl, mit kurzen, dicken, fast stielrunden Blättern, zu 5—7 in den Blattwinkeln gehäuften Blüten und konkaven, randhäutigen Perigonzipfeln mit kleinen abgerundeten Anhängeln. — Die von der letztern gewonnene Soda (Barille oder alikantische Soda) wird für die beste Sorte gehalten.

## 2. Gruppe. Salicornieen. Salicornieae (C. A. Mey.).

### Gatt. Glaschmalz. *Salicornia* (Linn.).

(Diandria Monogynia L.)

Blüthen in eine Aushöhlung der Spindel eingesenkt, zu 3 beisammenstehend. Perigon fleischig, ungetheilt, durch eine Ritze geöffnet. Staubgefäße 1 oder 2. Griffel sehr kurz; Narben 2—3. Ruß von dem bleibenden (schuppenförmigen) Perigon eingeschlossen.

Das krautige Glaschmalz. *S. herbacea* Linn.

Glaskrout, Meersalzkrout, Seekrappe.

Wurzel dünn-spindelrig, schief hinabsteigend, einfach oder wenig-ästig und bezasert; Stengel aufrecht oder aufsteigend,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, gegliedert, ästig, kahl, die Glieder zusammengedrückt, oberwärts in eine kurze, 2zählige, randhäutige (von den schuppenförmig-verkürzten und zusammengewachsenen Blättern gebildete) Scheide verbreitert; Aeste gegenständig, eben so gebildet; Aehren gipfel- und seitenständig, stielrundlich, die Glieder der Spindel auf jeder Seite dreiblützig; die 3 Perigone jedesmal in ein Dreieck geordnet, von außen wie Deckschuppen aussehend, auf der Mitte des Rückens behöckert, die beiden seitlichen viel kürzer als das mittlere; Staubfäden kaum länger als das Perigon; Ruß zusammengedrückt, länglich-



eirund, fast nierenförmig. — An den Meeresküsten und überhaupt auf salzigem Boden in Europa, Asien und Amerika. Bl. im August und September. ☉.

Verändert ab mit aufrechtem und niederliegendem Stengel und mit dickern Aehren. Die letztere Form ist *S. radicans* Sm.

Aus der Asche dieser und mehrerer andern Arten der Gattung wird Soda gewonnen. In manchen Gegenden, namentlich in England wird die Pflanze frisch als Salat oder auch mit Essig und Gewürzen eingemacht verspeist.

Eine andere an den Küsten von Südeuropa und Nordafrika wachsende Art, welche eben so benutzt wird, ist das strauchige Glaschmalz (*S. fruticosa* Linn.), verschieden durch einen strauchigen Stamm, stielrundliche Glieder und besonders durch die schuppenförmigen Perigone, deren seitliche fast so lang sind als das mittlere und darum mit diesem kein Dreieck bilden.

### 3. Gruppe. Chenopodiceen. Chenopodieae (C. A. Mey.).

Gatt. Gänsefuß. *Chenopodium* (Linn, mit Ausschluß von Arten).

(Pentandria Digynia L.)

Perigon 5spaltig oder 5theilig (selten 3theilig), auf dem Rücken ohne Anhängsel, zuletzt trocken. Staubgefäße 5, im Grunde des Perigons befestigt. Griffel 2, oder 1 mit 2 Narben. Hautfrucht niedergedrückt oder von den Seiten her zusammengedrückt (daher der Same wagrecht oder senkrecht). Samenhaut frustig.

Der weiße Gänsefuß. *C. album* (Mert. et Koch.).

Gemeinster Gänsefuß, weiße Melde. *Ch. leiospermum* De C.

Stengel aufrecht, 1—2' hoch, ästig, unbehaart wie die ganze Pflanze; Blätter wechselständig, gestielt, rautenförmig-eirund, spitz oder stumpflich, ausgebissen bis buchtig-gezähnt, am Grunde ganz, zuweilen auch völlig ganzrandig, die obersten länglich oder lanzettlich und stets ganzrandig; Blüthenknäule in winkel- und gipfelständigen, aufrechten, zusammengesetzten, fast blattlosen Schweifen; Perigonzipfel breit-eirund, stumpf, sehr breit-weißlich-randhäutig, vertieft; Griffel 1, kurz, mit 2 fädlichen Narben; Frucht niedergedrückt; Samen wagrecht, linsenförmig, mit scharfem Rande, schwarz, glatt und glänzend. — Auf angebauten Stellen, Schutthaufen, an Mauern und Wegen in ganz Europa, im nördlichen Afrika und Asien und in Nordamerika. Bl. von Juni bis September. ☉.



Diese äußerst gemeine Pflanze ist sehr vielgestaltig. Ihr Stengel ist bald sehr ästig, bald fast einfach und ruthenförmig, die Aeste sind bald steif aufrecht, bald ausgebreitet; man findet ferner bald alle Theile bis zum Perigon stark mit weißem Mehlstaube bestreut, bald nur schwach mehlstaubig und mehr grün. Hiernach und nach der wechselnden Gestalt und Zähnung der Blätter haben die Autoren verschiedene Arten unterscheiden wollen \*).

Als zwei bestimmtere Formen lassen sich betrachten:

α. Die ährige (*spicatum Koch.*), mit ährigen Blüthenschweifen. (*C. album Linn.*)

β. Die trugdoldige (*cymigerum Koch.*), mit trugdoldig zusammengestellten Blüthenknäueln. (*C. viride Linn.*)

Der weiße Gänsefuß, der häufig als ein lästiges Unkraut auftritt, wird in manchen Gegenden im Frühling von der ärmern Volksklasse als Gemüse genossen und die beiden genannten Formen desselben sollen in Ostindien sogar eigens zu diesem Zwecke kultivirt werden; die von manchen Schriftstellern angegebene Benützung der Samen zur Gröhe möchte wohl nur selten stattfinden.

Zwei ähnliche, auf gleichen Standorten, aber seltner vorkommende und weniger weit verbreitete Arten, die in ihren Eigenschaften ganz mit der vorigen übereinstimmen, sind der schneeballblättrige oder bachholderblättrige (*C. opulifolium Schrad.*) und der feigenblättrige (*C. ficifolium Sm.*), der erstere verschieden durch rundlich-rautenförmige, fast klappige, sehr stumpfe untere Blätter, der andere durch klappig-spießförmige Blätter, mit sehr verlängertem, länglich-lanzettlichem, stumpfem Mittellappen, und durch fein-vertieft-punktirte Samen.

### Der chilesische Gänsefuß. *C. Quinoa Linn.*

#### Quinoapflanze.

Stengel aufrecht, 3—5' hoch, ästig, weiß und grün gestreift, zuweilen auch roth überlaufen, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechselständig, langgestielt, mehr oder weniger mehlstaubig, dreieckig-oder fast rautenförmig-eirund, stumpf, stachelspizig, buchtig-gezähnt, über dem Grunde zu beiden Seiten mit einem größern Zahne, dadurch die obern Blätter zum Theil klappig-spießförmig, die obersten länglich oder lanzettlich und fast ganzrandig; Blüthenschweife zusammengesetzt, dichtblüthig, rispenförmig, winkelfständig, kürzer als das Stützblatt; Perigonzipfel eirund, spitz, stark vertieft, weiß-randhäutig, nebst den Rispenästen (meist) weiß-mehlstaubig, zuweilen roth-gefärbt; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linsenförmig,

\* ) Dahin gehören: *Ch. concatenatum Thuill.*, *Ch. lance latum Merat.*, *Ch. glomerulosum Rehb.* und *Ch. paganum Rehb.*



mit abgestumpftem Rande, weißlich, glatt und glanzlos. — In Chili einheimisch. ☉.

Diese in der Tracht den 3 vorhin genannten ähnliche, nur in allen Theilen größere Pflanze wird nicht allein in ihrem ursprünglichen Vaterlande, sondern im ganzen westlichen Theile von Südamerika bis nach Mexiko allgemein kultivirt. Die Blätter geben ein dem Spinat ähnliches Gemüse; das wichtigste Produkt sind aber die Samen, welche in jenen Ländern wie der Reis oder die Hirse verwendet werden und zur gewöhnlichen Nahrung dienen. Auch in Europa ist der Anbau der Quinoapflanze schon empfohlen worden, dürfte aber bei unsern bessern und ergiebigeren Getreidearten nicht besonders vortheilhaft seyn. In unsern Gärten blüht dieselbe von Juli bis September.

Der Spinat = Gänsefuß (*C. bonus Henricus* Linn. — *Blitum bonus Henricus* C. A. Mey. *Orthosporum bonus Henricus* Kostel.), Stengel aufrecht, 1—2' hoch, ästig, gefurcht, mehlstäubig und dadurch fettig anzufühlen, wie die untere Blattfläche und die Blüthenschweife; Blätter gestielt, dreieckig = spießförmig, zuweilen ins Pfeilförmige gehend, spitz, randschweifig; Blüthenschweife zusammengesetzt, gipfel- oder winkelständig, die obern eine kegelige, blattlose Rispe darstellend; Perigonzipfel länglich, grün; Frucht von den Seiten zusammengedrückt; Same senkrecht, linsenförmig, mit abgerundetem Rande, braunschwarz, glatt und glänzend. — An Wegen und Säunen, auf Schutt, im größten Theile von Europa, auch in Nordamerika. Bl. von Mai bis August. 4. — Von dieser durch ihre Blattform und ihre mehrjährige Dauer sehr ausgezeichneten Art, welche auch die Namen „ausdauernder oder Dorfgänsefuß, Hundsmelde, wilder Feldspinat, Schmergel, guter oder stolzer Heinrich“ führt, werden die jungen Triebe wie Spargel und die zarten Blätter wie Spinat in manchen Gegenden genossen, zu welchem Zwecke man die Pflanze in England sogar kultivirt.

Der stechapfelblättrige oder Bastard = Gänsefuß (*C. hybridum* Linn.). Stengel aufrecht, 1½—3' hoch, ästig, gefurcht-kantig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter herzförmig-eirund, zugespitzt, am Rande mit 2—3 und mehreren, großen, dreieckigen, zugespitzten Zähnen; Blüthenschweife gipfel- und winkelständig, traubig-rispig, ausgesperrt; Perigonzipfel rundlich-eirund, stumpf, weißlich-randhäutig; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linsenförmig, mit abgerundetem Rande, schwarz-grubig-punktirt. — Auf gutem bebautem Boden, auf Schutthaufen, an Säunen und Aekerrändern, in Gärten als Unkraut, in einem großen Theile Europa's und in Nordamerika. Bl. von Juli bis September. ☉. — Die ganze Pflanze besitzt einen widrigen, betäubenden, dem des Stechapfels ähnlichen Geruch. Man behauptet von ihr, daß sie den Schweinen ein tödtliches Gift sey (daher auch der Name „Sautod“), während sie von Menschen ohne Nachtheil genossen werden kann, was aber wegen ihres unangenehmen Geruches nicht leicht geschehen mag. Ehemals waren die Blätter als äußerliches Heilmittel im Gebrauche.



Der stinkende Gänsefuß (*C. Vulvaria* Linn. — *C. olidum* Curt.). Stengel niederliegend,  $\frac{1}{2}$ –1' lang, vom Grunde an sehr ästig, wie die ganze Pflanze grau-mehlstaubig; Blätter gestielt, rautenförmig-eirund, stumpf, ganzrandig; Blütenknäule am Gipfel des Stengels und der Aeste in kurze, blattlose, zusammengesetzte Aehren zusammengestellt; Perigon-zipfel eirund, spizlich; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linsenförmig, mit stumpfem Rande, schwarz, glänzend, sehr fein-punktirt. — An Wegen, Bäumen, Mauern, auf Schutthaufen, um Häuser, zuweilen selbst zwischen dem Straßenpflaster in Städten und Dörfern, seltner auch auf angebauten Stellen. Bl. von Juli bis September. ☉. — Diese Art, welche auch den Namen Stinkmelde trägt, zeichnet sich durch einen höchst widrigen Geruch nach fauliger Häringlake aus, und ist noch dadurch merkwürdig, daß sie während ihrer ganzen Lebensdauer kohlen-saures Ammoniak aushaucht. Sie war ehemals als ein krampfstillendes Mittel in der Heilkunde gebräuchlich und ist auch in neuerer Zeit wieder als solches empfohlen worden.

Der wohlriechende Gänsefuß. *C. ambrosioides* Linn.

Mexikanisches Trauben- oder Theekraut, westindischer, spanischer, ungarischer oder Jesuitentheee. *Orthosporum ambrosioides* Kostel.

Stengel aufrecht, 1–2' hoch, furchig-kantig, von krausen Härchen flaumig und, nebst den Blättern und Blüthen, mit zahlreichen, kleinen, gelben Drüschchen überstreut, vom Grunde an ästig, mit schlanken, meist kurzen, aufrecht-abstehenden Aesten; Blätter wechselständig, kurzgestielt, lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, entfernt-gezähnt, am Grunde ganzrandig, gelblich-grün, die obern Blätter schmaler, randschweifig und unterseits zwischen den Drüschchen flaumig, die an den Aesten viel kleiner und ganzrandig; die Blütenknäule einzeln in den Blattwinkeln der Aeste und Aestchen sitzend, und dadurch an diesen ährenförmige, unterbrochene, stark beblätterte Schweife bildend; Blütenhülle kahl, 3- oder 5theilig, die Zipfel eirund, spizlich oder stumpf, stark vertieft, ohne Hautrand; Frucht von den Seiten zusammengedrückt; Same senkrecht, linsenförmig, mit scharfem Rande, schwarzbraun, glatt und glänzend. — In Südamerika und Westindien einheimisch, aber jetzt auch auf dem Kap, so wie im südlichen und mittlern Europa an vielen Orten verwildert und völlig eingebürgert. Blüht von Juli bis September. ☉.

Die ganze Pflanze besitzt einen starken, durchdringenden, eigenthümlich balsamischen (jedoch für viele Leute unangenehmen) Geruch, der auch



im getrockneten Zustande nicht verloren geht. Die Blätter und Blüthenschweife sind in der Heilkunde gebräuchlich.

Der traubige oder eichenblättrige Gänsefuß (*C. Botrys* Linn.). Stengel aufrecht,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, unterwärts ästig, mit starken, abstehenden Aesten, wie die Blätter und Perigone drüsenhaarig-klebrig; Blätter gestielt, im Umrisse länglich oder eirund-länglich, fast fiederspaltig-buchtig, mit breitlichen, stumpfen, kurz-gezähnten Lappen, die obern Blätter allmählig kleiner, die obersten deckblattartig, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Blüthen in winkelftändigen, kurzgestielten, gedrunenen Trugdolden, welche zusammen an den obern Theilen des Stengels und der Aeste lange, traubig-rispige Schweife bilden; Perigonzipfel eirund-lanzettlich, ohne vorspringenden Kielnerven, an der Spitze mit einem weißlichen, auswärtsgelbten Stachelspitzen, schmal-randhäutig; Frucht niedergedrückt; Same linsenförmig, stark gewölbt, stumpfrandig, braunschwarz, glatt und glänzend. — Auf trocknen, sandigen Stellen und auf Mauern, im südlichen und mittlern Europa, in Mittelasien und Nordamerika. Bl. von Juni bis August. ☉. — Auch diese Art besitzt einen stark balsamischen Geruch und Geschmack, der sich jedoch im trocknen Zustande leichter verliert als bei der vorigen Art. Blätter und Blüthenschweife waren früher häufiger wie jetzt, als gemeines Traubenkraut, officinell.

Dieser Art sehr ähnlich und früher, wie es scheint, oft damit verwechselt, ist der übelriechende Gänsefuß (*C. foetidum* Schrad. — *C. Schraderianum* Röm. et Schult.), der bis jetzt nur in botanischen Gärten angepflanzt vorkommt, ohne daß man dessen Vaterland kennt. Er ist höher (2—4' hoch) nur am Grunde ästig, mit weit abstehenden Aesten, weniger drüsig-klebrig, die Blätter sind tiefer fiederspaltig und auch die obersten, deckblattartigen noch schlappig, die Trugdolden, welche die langen Blüthenschweife bilden, sind lockerer und sparrig-ästig; besonders ist aber diese Art an dem gezähnelten Kielnerven auf dem Rücken der Perigonzipfel leicht zu unterscheiden. — Der Geruch der ganzen Pflanze ist sehr unangenehm und erhält sich auch im getrockneten Zustand, wo er jedoch minder widrig ist.

### Gatt. Erdbeerspinat. *Blitum* (Linn.).

(Monandria Digynia L.)

Perigon meist 3spaltig oder 3theilig. Staubgefäße 1, selten mehrere, im Grunde des Perigons befestigt. Narben 2, pfriemlich, Schlauchfrucht dünnhäutig, von den Seiten zusammengedrückt, von dem vergrößerten, saftig gewordenen und gefärbten Perigon umschlossen. Same senkrecht. Samenhaut krustig.

Der kopfige Erdbeerspinat. *B. capitatum* Linn.

Schminkebeere, Schminke melde, Beermelde.

Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1' hoch und höher, gefurcht-kantig, einfach oder oberwärts ästig, kahl, wie die ganze Pflanze;



Blätter wechselständig, langgestielt, spießförmig-dreieckig, spitz, am Grunde etwas keilig-hervorgezogen, buchtig-gezähnt, die obern (zuweilen auch alle) ganzrandig; Blüthenknäule sehr dicht-blüthig, ungestielt, kugelig, die untern winkelfständig, die obern nackt und an dem Gipfel des Stengels und der Aeste einen unterbrochenen, ährenförmigen Schweif bildend; Perigon mit eirunden oder eirund-lanzettlichen Zipfeln, anfangs grün, bei der Fruchtreife schön dunkel- oder hochroth gefärbt, wodurch die Knäule Aehnlichkeit mit kleinen Maulbeeren erhalten; Same zusammengedrückt-kugelig oder fast ellipsoidisch, am Rande scharf-gekielt, braunschwarz, glatt und glänzend. — Im südlichen und mittlern Europa einheimisch, jetzt auch in Nordamerika wachsend. Bl. im Juli und August. ☉.

Die Blätter dieser nicht selten in Gärten gezogenen Pflanze haben große Aehnlichkeit mit jenen des Spinats und werden auch ebenso zu Gemüse benützt; die beerenartigen Fruchtknäule von süßlichem, fadem Geschmacke, färben roth, jedoch nicht dauerhaft, und geben nur eine schlechte Speise ab.

Der seitenblüthige oder ruthenförmige Erdbeerspinat (*B. virgatum* Linn.), welcher gleiches Vaterland hat und ebenfalls in Gärten gezogen wird, unterscheidet sich durch meist längere, mehr verästete, bis zur Spitze beblätterte Stengel, durch kürzer gestielte, mehr länglich-dreieckige, kleiner und schärfer (buchtig-) gezähnte Blätter und durch lauter winkelfständige oder scheinbar über dem Grunde des Blattstiels aufgewachsene, kleinere Blüthenknäule. Er wird eben so, wie die vorhergehende Art verwendet.

### Gatt. Mangold. *Beta* (Linn.).

(Pentandria Digynia L.)

Perigon 5spaltig oder 5theilig. Staubgefäße 5, auf einem fleischigen, den Eierstock umgebenden Ringe angeheftet. Narben 2—3, lanzettlich, spitz. Frucht niedergedrückt-kugelig, mit ihrer untern Hälfte dem vergrößerten, knorpelig-erhärteten Perigon angewachsen. Samen wagrecht, mit lederiger Samenhaut.

#### Der gemeine Mangold. *B. vulgaris* Koch.

Stengel einzeln oder zu mehreren aus einer Wurzel, aufrecht, aufsteigend oder mit ihrem größten Theile niederliegend, kantig, oberwärts ästig, wie die ganze Pflanze kahl; die Blätter rand-schweifig, glatt, wellig oder blasig, die grundständigen sehr groß, langgestielt, eirund, stumpf, am Grunde schwach-herzförmig, die



Stengelständigen kurzgestielt bis fast sitzend, rautenförmig-eirund, spitz, die obersten eirund- oder länglich-lanzettlich, allmählig in die kleinen, lineal-lanzettlichen Deckblätter übergehend; Blüthen sitzend, zu 2 bis 4 gehäuft, am Ende der Stengel schlanke, unterbrochene, beblätterte, zusammen eine große Rispe darstellende Aehren bildend; Perigonzipfel länglich, stumpf, randhäutig, mit einem stark vorspringenden Kielnerven; die mit der erhärteten Perigonröhre verwachsene Frucht knorpelig, fast holzig und nußartig. Same niedergedrückt, meist etwas stumpf-eckig, schwärzlich-rothbraun, punktirt-feinrunzelig, stark glänzend. — An den Küsten des mittelländischen und zum Theil auch des atlantischen Meeres (im südwestlichen Europa und in England) wildwachsend, und in dem größten Theile von Europa, so wie in Nordamerika kultivirt. Bl. von Juli bis September. ♂ und ♀.

Als Stammart ist die an den Meeresküsten wildwachsende oder der Strand-Mangold (*Beta vulgaris a. maritima Koch.* — *Beta maritima Linn.* und *M. Bieb.*) zu betrachten — mit niedrigeren, am Grunde niederliegenden Stengeln und dünner, spindelig, ästiger Wurzel.

Die kultivirten Formen lassen sich unter 2 Unterarten bringen:

1. Unterart. Der Garten-Mangold. *A. Cicla.* (*Beta vulgaris β. Cicla Koch.* — *Beta vulgaris Cicla* — var. 2 und η — *Linn.*) Mit aufrechtem Stengel, und dünner, ästiger Wurzel; der Stammart ganz ähnlich, nur in allen Theilen größer und fetter. — Davon lassen sich wieder 3 Spielarten annehmen: a. der schmalrippige (*angustinervia*), mit schmälern Blattstielen und Nerven; b. der breitrippige (*latinnervia*) — Rippen- oder römischer Mangold — mit breitem Blattstielen und Nerven; c. der krausblättrige (*crispa*), mit wellig-krausen und blasig-runzeligen Blättern. — Von jeder dieser Spielarten kommen wieder nach der Farbe der Blattstiele und Nerven 3 Abänderungen vor: α. ein weißer oder blasser (*alba*), β. ein gelber (*flavescens*), γ. ein rother (*rubra*), schmalrippiger, breitrippiger und krausblättriger Garten-Mangold.

2. Unterart. Der Rüben-Mangold. *B. rapacea.* (*Beta vulgaris γ. rapacea Koch.* — *Beta vulgaris Linn.*, mit Ausschluß der var. 2 und η). Mit aufrechtem Stengel und dicker, rübenförmiger Wurzel. — Von dieser Unterart gibt es nach der Farbe der Wurzel 4 Abänderungen: α. der weiße (*alba*) — die weiße Kunkelrübe — mit weißer Wurzel; β. der gelbe (*lutescens*) — die gelbe Kunkelrübe — mit gelber Wurzel; γ. der geringelte (*zonata*) — die Ringelrübe, Dickrübe, Dickwurzel oder Raunsche — mit außen rother, auf dem Querschnitte mit weißen und rothen Ringen versehener Wurzel; δ. der rothe (*rubra*) — die rothe Rübe oder Rothrübe — mit außen und innen blutrother Wurzel. Bei diesen Abänderungen zeigen auch die Stengel, Blattstiele



und Nerven schon die entsprechenden Farben, und bei der Rothrübe sind auch die ganzen Blätter und Blüthen meist blutroth gefärbt.

Von dem Garten-Mangold werden die ganzen Blätter oder nur die Blattstiele und Rippen häufig als Gemüse gegessen. Von dem Rüben-Mangold werden hauptsächlich die Wurzeln der Rothrübe zur Speise verwendet; die der Runkel- und Ringelrüben dienen, so wie die Blätter beider Unterarten zu einem gesunden Viehfutter. Besonders die gelbe Runkelrübe, aber auch die Ringelrübe liefern den Runkelrübenzucker, der, wie bekannt, den Rohrzucker der Kolonien in jeder Hinsicht ersetzen kann. Die frischen Blätter des Garten-Mangolds werden auch äußerlich als kühlendes Mittel in der Heilkunde angewendet.

#### 4. Gruppe. Atripliceen. Atripliceae (C. A. Mey.).

##### Gatt. Melde. *Atriplex* (Wallr.).

*Atriplex* Linn. (zum Theil).

(Polygamia Monoecia L. — Pentandria Digynia Auctor rec.)

Blüthen einhäusig, (zuweilen einhäusig = vielehig). Männliche oder Zwitterblüthen: Perigon 3 = bis 5theilig oder spaltig; Staubgefäße 3—5, auf dem Grunde des Perigons befestigt. Weibliche Blüthen: Perigon zusammengedrückt, 2lappig oder 2theilig, mit gezähnten oder ganzrandigen Lappen; Narben 2, fädlich. Hautfrucht zusammengedrückt, von dem vergrößerten, blattigen Perigon, wie von einem 2klappigen Fruchtgehäuse eingeschlossen. Same senkrecht. Samenhaut knorpelig, hart. Keim ringförmig oder hufeisensförmig.

Die Garten-Melde. *A. hortensis* Linn.

Wilder Spinat, Zuckermelde.

Wurzel dünn-spindelrig, zaserästig; Stengel aufrecht, 4—5' hoch, stumpfkantig, ästig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter gestielt, beiderseits ziemlich gleichfarbig und glanzlos, unterseits, in der Jugend auch beiderseits mehr oder weniger mehlstäubig; die untern gegenständig, die übrigen wechselständig, die untern und mittlern Blätter dreieckig, am Grunde gestutzt oder schwach-herzförmig oder etwas pfeilförmig, gezähnt, die obern Blätter länglich-dreieckig, meist spießförmig und ganzrandig, die obersten lanzettlich; Blüthenschweife zusammengesetzt, winkel- und gipfelständig, zur Zeit der Fruchtreife zusammen eine große Rispe darstellend; Blüthen vielehig: Perigon der Zwitterblüthen meist 5theilig, mit eirund-rundlichen Zipfeln, bei der Reife eine niedergedrückte Hautfrucht, mit



wagrecht, linsenförmigem, braunschwarzem, vertieft = punktirtem, glänzendem Samen einschließend; das Perigon der weiblichen Blüthen tief=2theilig, fast 2blättrig, mit eirunden, spitzen, bei der Frucht reife rundlich=eirunden, spitzen oder kurz zugespitzten, ganzrandigen, fast 3fältig = benervten und neherigen Zipfeln, viel größer als die Kreisrunde, von den Seiten her plattgedrückte Frucht, deren Same jenem der Zwitterblüthen ähnlich, aber doppelt größer ist. — Aus der Tartarei stammend, häufig in Europa, auch in andern Welttheilen kultivirt und auf Schutt, Gartenauwürfen u. s. w. nicht selten verwildert. Bl. im Juli und August. ☉.

Auf sehr magerm Boden bleibt diese Pflanze kleiner und kommt dann oft mit ganzrandigen, herzförmig=eirunden oder eirund=länglichen Blättern vor. Aber auch in den Gärten findet sich eine größere Form mit solchen Blättern, deren weibliche Fruchtperigone zugleich viel breiter, fast kreisrund und am Grunde schwach=herzförmig sind. Diese ist:  $\beta$ . die bengalische (*A. bengalensis* der Gärten). Außerdem kommt die ganze Pflanze blutroth gefärbt vor:  $\gamma$ . die rothe Melde (*rubra*. *A. hortensis*  $\beta$ . Linn.) — rother Spinat.

Die jungen, zarten Blätter waren schon bei den Alten ein bekanntes und beliebtes Gemüse, und werden als solches auch jetzt noch in vielen Gegenden benützt. Ehemals waren sie, nebst den ganzen Früchten, auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Mehrere an den Meeresküsten wachsende Arten, wie die schließblättrige (*A. laciniata* L.), die Strand-Melde (*A. littoralis* L.) und die strauchige Melde (*A. Halimus* L.), so wie mehrere Arten der (durch eine häutige Samenhaut von *Atriplex* verschiedenen) Gattung Salzmelde (*Halimus* Wallr.), wie die portulakartige (*H. portulacoides* Wallr. — *Atriplex portulacoides* L.) und die stielfrüchtige (*H. pedunculatus* Wallr. — *Atriplex pedunculata* L.), gehören zu den Pflanzen, welche zum Sodabrennen benützt werden. Die jungen Triebe der an den Küsten des Mittelmeeres, am Kap, in Neuhollland und Nordamerika wachsenden strauchigen Melde werden auch als Salat und Gemüse genossen oder wie Kappern eingemacht.

### Gatt. Spinat. *Spinacia* (Linn.).

(*Dioecia Pentandria* L.)

Blüthen zweihäufig. Männliche: Perigon 4—5theilig; Staubgefäße 4 oder 5, auf dem Grunde des Perigons befestigt. Weibliche Blüthen: Perigon 2—3spaltig; Griffel 4. Fruchtgehäuse mit dem erhärteten Perigon verwachsen. Same aufrecht. Keim ringförmig.



Der gemeine Spinat. *S. oleracea* Linn.

Wurzel gestreckt-spindelrig, wenig-ästig; Stengel mehrere, aufrecht, 1—3' hoch, meist einfach, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechselständig, langgestielt, pfeil- und spießförmig-oder länglich-eirund, die untersten stumpf, die obern allmählig schmaler und spitz bis zugespitzt; die männlichen Blüthenschweife zusammengesetzt, winkel- und gipfelständig, unterbrochen, verlängert: Perigonzipfel 4, seltner 5, eirund, spitz oder stumpf, randhäutig, Staubgefäße viel länger als das Perigon; weibliche Blüthenknäule einzeln in den Blattwinkeln sitzend; Griffel sehr kurz; Narben 4, lang, fädlich. — Im Orient einheimisch, häufig in ganz Europa, zum Theil auch in andern Welttheilen angebaut. Blüht von Mai bis Juli. ♂ und ♀.

Es gibt 2 kultivirte Formen, welche von manchen Schriftstellern als besondere Arten angesehen werden:

a. Der dornige (*spinosa* — *Spinacia spinosa* Mönch.), mit am Grunde beiderseits meist spießförmig-zähni gen Blättern und einem behörnten Fruchtperigon.

β. Der wehrlose (*inermis*. — *Sp. oleracea* β. Linn. *Sp. inermis* Mönch.) — großer oder holländischer Spinat — mit meist länglich-eirunden oder stumpf-dreieckigen (zuweilen aber auch spießförmigen) Blättern und einem unbehörnten Fruchtperigon.

Beide Formen werden als Sommer- und Winterspinat gezogen; doch ist die wehrlose für die Kälte empfindlicher und eignet sich nicht in rauhern Gegenden zum Ueberwintern.

Von beiden ohne Unterschied werden die Blätter allenthalben als Gemüse genossen; vor Zeiten waren sie auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Die Gattungen dieser Familie stehen in dem Linné'schen Systeme in den 5 ersten und 3 letzten Klassen der Phanerogamen zerstreut. Die Gattungen, aus welchen die Flora unseres Vaterlandes Arten aufzuweisen hat, sind folgende:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Gruppe. Salsoleen.                     | 5. Knorpelkraut. <i>Polycnemum</i>      |
| 1. Schoberie. <i>Schoberia</i> C. A. Mey. | Linn.                                   |
| 2. Salzkrant. <i>Salsola</i> L.           | 6. Kochie. <i>Kochia</i> Roth.          |
| 2. Gruppe. Salicornieen.                  | 7. Gänsefuß. <i>Chenopodium</i>         |
| 3. Glaschmalz. <i>Salicornia</i> L.       | Linn.                                   |
| 3. Gruppe. Chenopodieen.                  | 8. Erdbeerspinat. <i>Blitum</i>         |
| 4. Wanzensame. <i>Corispermum</i> L.      | Linn.                                   |
| Bischoff, Botanik. III. Bandes 1. Thl.    | 9. Mangold. <i>Beta</i> L.              |
|   | 10. Kampferkraut. <i>Camphorosma</i> L. |



- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 4. Gruppe. Atripliceen.              | 13. Doppelohr. <i>Diotis Schreb.</i> |
| 11. Melbe. <i>Atriplex Wallr.</i>    | 14. Spinat. <i>Spinacia L.</i>       |
| 12. Salzmelde. <i>Halimus Wallr.</i> | 15. Hundskohl. <i>Thelygonum L.</i>  |

## XV. Ordnung.

### Guttigewächse. *Guttiferae (Bartl.)*.

Kelch frei, zwei- bis acht- (meist jedoch vier- oder fünf-) gliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 4 oder 5, selten mehr, unterweibig, im Blüthenknopfe meist umeinander gedreht. Staubgefäße unterweibig, meist zahlreich, getrennt oder verbrüdet, zuweilen auch in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter. Eierstock ein- bis vielfächerig; Griffel 2—8 (meist 3—5), getrennt oder verwachsen; Narben meist getrennt. Frucht eine Kapsel, Beere oder Steinfrucht, ein- oder mehrfächerig; Fächer meist mehrsamig. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegenständig, einfach, ganz und gewöhnlich ganzrandig, fiedernervig, öfters durchsichtig-punktirt. Keine Nebenblätter.

#### 84. Familie.

### Garcinieen. *Garcinieae (Bartl.)*.

#### *Guttiferae Juss.*

Kelch zwei- bis achtblättrig; Blätter oft ungleich. Blumenblätter 4—10, im Blüthenknopfe umeinander gedreht oder dachig. Staubgefäße getrennt oder vielbrüderig. Griffel 1, kurz oder fehlend; Narben getrennt oder in eine strahlige Scheibe verwachsen. Frucht eine geschlossene lederige Kapsel, eine Beere oder eine Steinfrucht, ein- oder mehrfächerig; die einfächerige armsamig, zuweilen mit Fruchtbrei erfüllt, die Fächer der mehrfächerigen ein- oder mehrsamig. Samen eiweißlos. Keimblätter meist dick, zuweilen zusammengelöthet.

Bäume oder Sträucher, einen gefärbten, gummiharzigen Saft enthaltend. Die Blätter lederig, einnervig, mit parallelen Queradern. Die Blüthen zwittrig, vielehig oder eingeschlechtig, in winkelständigen Trauben oder gipfelständigen Rispen, zuweilen auch seitenständig und gehäuft.

Diese Familie enthält gegen 100 Arten (in 20 oder mehr Gattungen), welche nur in der heißen Zone — zum größten Theil in Amerika und



Asien — vorkommen. Viele sind durch ihre Schönheit und den Wohlgeruch ihrer Blüthen ausgezeichnet, oder tragen äußerst wohlschmeckende Früchte. Der gummiharzige Saft, welcher von weißlicher, grünlicher und häufig auch von sattgelber Farbe vorkommt, wird theils in Künsten und Gewerben, wie Theer und Pech, oder als Malerfarbe benützt, oder auch in der Heilkunde angewendet; das reichliche Del der Samen dient zum Brennen, und das Holz sehr vieler Arten ist wegen seiner Dauerhaftigkeit und seiner meist bedeutenden Härte zu vielen technischen Zwecken vorzüglich brauchbar.

Die Familie, welche zwar am nächsten mit der folgenden, aber auch mit mehreren der schon genannten (den Aurantiaceen, Ternstroemiaceen und Meliaceen), so wie mit den Marcgraviaceen nahe verwandt ist, wird von den Schriftstellern in mehrere (4 oder 5) Gruppen abgetheilt. Wir übergehen diese letztern und wollen hier nur einige der wichtigeren Pflanzen dieser Familie anführen.

### Gatt. Clusie. *Clusia* (Linn.).

(Polygamia Monoecia L. — Polyandria Monogynia Spreng.)

Blüthen vielehig. Kelch 4= bis 8blättrig, mit paarweise gegenständigen Blättern, bleibend. Blumenblätter 4—8. Staubgefäße zahlreich, in den weiblichen Blüthen verkümmert und einen kurzen, dicken Kranz um den Eierstock bildend. Narbe sitzend, strahlig-schildförmig. Kapsel lederig, 5= bis 12klappig, 5= bis 12-fächerig, reichsamig. Keimblätter klein, getrennt; Keimwurzeln sehr groß.

#### Die rosenrothe Clusie. *C. rosea* Linn.

Ein 20—30' hoher Baum, mit seinen Wurzeln die Felsen (nach manchen Angaben auch andere Bäume) fest umschlingend; Blätter gegenständig, kurzgestielt, verkehrt-eirund, stumpf oder ausgerandet, lederig, kahl wie die ganze Pflanze, oberseits gesättigtgrün und glänzend, unterseits blaßgrün; Blüthenstiele gipfelständig, kurz und dick, meist 3blüthig; Kelchblätter 6, die beiden äußersten viel kleiner; Blume 6blättrig (3—4" im Durchmesser), weiß, innen schön rosenroth überlaufen, die Blumenblätter verkehrt-eirund, ausgerandet, etwas vertieft; Pistill und Staubgefäßkranz mit einer gelben, klebrigen Masse überzogen; Narbe 6—10strahlig; Kapsel kugelig-ellipsoidisch (2" lang), 6—10fächerig, grün; Samen ellipsoidisch-walzig. — In Westindien und Südamerika. ♀.

Der in allen Theilen, außer den Blumenblättern, enthaltene, gelbliche (oder nach andern Angaben grünliche, an der Luft schwärzlich werdende),



scharfe und bittere, gummiharzige Saft, der zum Theil von selbst aus der Rinde ausschwißt und erhärtet, wird auf den Antillen als Arzneimittel und in technischer Hinsicht wie Theer und Pech verwendet.

### Gatt. Garcinie. *Garcinia* (Linn.).

(Dodecandria Monogynia L.)

Blüthen vielchig, ein- oder zweihäusig. Kelch 4blättrig, bleibend. Blume 4blättrig. Staubgefäße 15—30, oft am Grunde verwachsen. Griffel fehlend; Narbe 4—8lappig. Der Eierstock der weiblichen Blüthen ohne Staubgefäßkranz. Beere sehr saftig, 4—8fächerig, mit einsamigen Fächern. Samen bemäntelt. Keimblätter dick, zusammengelöthet.

Die ceylanische Garcinie. *G. ceylanica* Roxb.

Ceylanischer Gummiguttbaum.

Ein Baum von mittlerer Größe; Blätter gegenständig, kurzgestielt, elliptisch-lanzettlich, kahl, beiderseits dunkelgrün und glänzend; Blüthen winkeln- und gipfelständig, zweihäusig; die männlichen zu 3 oder mehreren gehäuft, gestielt, die weiblichen einzeln, fast sitzend, etwas größer; Kelchblätter rändlich, die 2 äußern kleiner; Blumenblätter länglich, ausgebreitet, gelb; Staubgefäße gegen 30, in den weiblichen Blüthen zu 6—8 und verkümmert; Narbe schildförmig, undeutlich 6—8lappig, warzig; Beere von der Größe einer kleinen Pomeranze, 6—8furchig, gelb. — In Ceylan einheimisch und dort, wie in Tranquebar, kultivirt. 5.

Nach neuern Nachrichten ist dieses der Baum, von welchem hauptsächlich das im Handel vorkommende und als gelbe Malerfarbe, so wie als Arzneimittel dienende Gummigutt herkommt. Es ist der aus den abgebrochenen Aestchen und aus den in die Rinde gemachten Einschnitten ausfließende und an der Sonne ausgetrocknete gummiharzige Saft, der in fuchen- oder stangenförmige Massen geformt und in großer Menge ausgeführt wird. Doch soll das ceylanische Gummigutt auch von der noch sehr unvollkommen bekannten *G. Morella Desrous.* gewonnen werden.

Die cochinchinesische Garcinie (*G. cochinchinensis* Chois. — *G. amboinensis* Spr. *Stalagmites cambogioides* Murr.?), ein ansehnlicher Baum in Siam, Cochinchina und auf den Molukken — mit breiteren, elliptisch-länglichen Blättern, zweihäusigen, seitlichen, gehäuftten, kleinen, weißen Blüthen und kugelig-birnförmigen, genabelten, röthlichen, meist 6samigen Beeren, von der Größe einer Pflaume — liefert eine feinere Sorte des Gummigutts, welche aber bei uns nicht im Handel



vorkommt. — Dasselbe gilt von der Maler-Garcinie (*G. pictoria* Roxb.), einem 60' hohen Baume in Ostindien, mit länglichen Blättern, seitlichen, einzelnen, sitzenden, gelben Blüthen und eiförmigen, 4furchigen Beeren, die nicht größer sind als eine große Kirsche.

Noch andere im tropischen Asien einheimische Arten (*Garc. Cowa* Roxb. und *G. Kydia* Roxb.) geben ein Gummigutt, aber meist von geringerer Güte. Dagegen soll von der früher allgemein für die Mutterpflanze des verkäuflichen Gummigutts gehaltenen *Garc. Cambogia* Desr. der gummiharzige Saft gar nicht als Farbmateriale gesammelt und benützt werden.

### Die wohlschmeckende Garcinie. *G. Mangostana* Linn.

#### Mangostane.

Ein ansehnlicher Baum, mit einem schönen, regelmäßigen, parabolischen Wipfel; Blätter gegenständig, kurzgestielt, länglich-elliptisch oder breit-lanzettlich, verb, glänzend, oberseits hellgrün, unterseits olivengrün; Blüthen meist zweihäufig, gipfelständig, von der Größe der Hundsrosen, die männlichen ziemlich lang gestielt zu 3—9, gehäuft, die weiblichen einzeln, seltner zu 3; Kelchblätter rundlich, ausgebreitet; Blumenblätter etwas größer, rundlich, fleischig, innen gelblich-roth, außen grünlich-roth; Beere von der Größe einer mittelmäßigen Pomeranze, mit einer dicken, schwammigen, dunkelbraunen oder graulichen, gelb-gefleckten Schale und einem sehr saftigen, weißen Fruchtbrei, 6—8samig. — Auf den Inseln des indischen Meeres und auf der Landzunge von Malaka einheimisch und dort, wie in Hinterindien, sehr häufig kultivirt. ♀.

Die sehr wohlschmeckenden Früchte werden als das köstlichste Obst Ostindiens betrachtet und dort allgemein als solches genossen, auch gegen böartige Fieber angewendet. Der in dem Stamme und den Nerten enthaltene schmutzig-gelbliche Saft ist mehr wässerig und wird nicht benützt.

Auch von mehreren der vorhin genannten und noch von andern Garcinieen sind die Früchte eßbar, aber meist weniger wohlschmeckend als von der Mangostane.

Aus der Gattung Gelbsaftbaum oder Ghorfabaum (*Xanthochymus* Roxb.) — Polyadelphia Polyandria — welche sich durch 5blättrige Kelche und Blumen und in 5 Bündel verwachsene, mit 5 Drüsen abwechselnde Staubgefäße unterscheidet, liefern mehrere Arten, nämlich der ovalblättrige (*X. ovalifolius* Roxb. — *Stalagmitis ovalifolius* Don. *Cambogia Gutta* Burm.), in Ceylon, und der Maler-Gelbsaftbaum (*X. pictorius* Roxb. — *X. tinctorius* De C. *Stalagmitis pictorius* Don.), in Ostindien, ebenfalls eine sehr gute Sorte von Gummigutt.



Gatt. Mammeibaum. *Mammea* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Blüthen zwittrig oder eingeschlechtig. Kelch 2blättrig, gefärbt, abfällig. Blumenblätter 4—6, lederig. Staubgefäße zahlreich, getrennt, sehr kurz. Griffel 1, stielrund, bleibend; Narbe kopfig. Beere fleischig, 2—4fächerig, 2—4samig. Samen in Brei eingebettet.

Der amerikanische Mammeibaum. *M. americana* Linn.

Ein 60—70' hoher Baum, mit großem, dichtbeblättertem, kegeligem Wipfel und 4kantigen jungen Zweigen; Blätter gegenständig, sehr kurz gestielt, verkehrt-eirund oder oval, abgerundet-stumpfs, ganzrandig, fahl wie alle übrigen Theile, lederig, dunkelgrün, durchscheinend-punktirt, unterseits mit sehr genäherten, parallelen Queradern durchzogen; Blüthen einzeln, an den ältern Aesten zerstreut, kurzgestielt, weiß, sehr wohlriechend; Kelchblätter (2 oder 3), eirund, vertieft, lederig; Blumenblätter doppelt länger als der Kelch ( $\frac{3}{4}$ "), verkehrteirund-rundlich, löffelförmig-vertieft; Beere fast kugelig, undeutlich 3—4seitig, von dem bleibenden Griffel kurz gespitzt, sehr groß (3—7" im Durchmesser), braungelb, kreuzweise gefurcht. — Einer der schönsten Bäume Westindiens.

Die äußere und mittlere Fruchthaut der Beere sind lederig und ungenießbar, eben so die Innenhaut, welche sogar einen sehr bitteren Geschmack besitzt; dagegen ist der gelbe Fruchtbrei sehr gewürzig und wohl schmeckend, wird in Westindien allgemein roh und auf verschiedene Weise eingemacht genossen und gilt zugleich für ein magenstärkendes Mittel, während die wohlriechenden Blüthen zur Bereitung eines dort sehr beliebten Liqueurs dienen.

Auch die Früchte des ausgerandeten (*M. emarginata* Sess.), in Mexiko, und des afrikanischen Mammeibaumes (*M. africana* Don.) sind essbar.

Gatt. Mesue. *Mesua* (Linn.) — Polyandria Monogynia L. — Kelch 4blättrig, bleibend. Blumenblätter 4. Staubgefäße zahlreich, am Grunde in einen schmalen Ring verwachsen. Griffel 1; Narben dick, vertieft. Kapsel hart oder lederig-schwammig, 1fächerig, 2- (oder 4-) flappig, 1—4samig. — Die beiden bekannten Arten, nämlich die ansehnliche Mesue (*M. speciosa* Chois.), ein großer, schlanker Baum in Ostindien — mit lineal-lanzettlichen, kurz gestielten Blättern, fast sitzenden, weißen (2" breiten) Blüthen und schwach-4seitigen, 3—4samigen Früchten, von der Größe eines kleinen Apfels — ferner die Eisenholz-Mesue (*M. ferrea* Linn.), ein niedrigerer Baum oder Strauch auf den



indischen Inseln — mit breit-lanzettlichen, länger gestielten Blättern, deutlich gestielten Blüten und 1samigen Früchten — zeichnen sich durch die außerordentliche Härte ihres Holzes aus, welches von einer gewöhnlichen Art gar nicht angegriffen wird, daher auch (wie jenes von *Metrosideros vera* und *Cupania Sideroxylon*) den Namen Eisenholz führt. Bei beiden Arten sind die schönen Blüten sehr wohlriechend und von der letzten auch als Heilmittel gebräuchlich, während von der erstgenannten die Wurzel, Rinde, Blätter und Früchte, so wie das Del der Samen gegen mancherlei Krankheiten angewendet werden.

Die Gattungen der Garcinieen sind im Linné'schen Systeme in der 11., 13., 16., 18. und 23. Klasse vertheilt. Europa besitzt keinen einzigen Repräsentanten dieser Familie.

### 85. Familie.

#### \* Hypericineen. Hypericineae (De Cand.).

##### *Hyperica* Juss.

Kelch vier- oder fünfblättrig oder theilig. Blumenblätter 4 oder 5, im Blütenknopfe (und nach dem Verblühen) umeinander gedreht. Staubgefäße zahlreich, selten 5 oder 10, am Grunde in 3 oder 5 Bündel verwachsen, seltner getrennt oder einbrüderig. Griffel 3—5, meist getrennt, lang und fädlich; Narben einfach. Frucht drei- oder fünffächerig, eine scheidewandspaltig-auffspringende Kapsel oder eine Beere, reichsamig. Samen an einem Mittelsäulchen oder an den einwärtsgebogenen Klappenrändern befestigt, einweißlos. Keimblätter getrennt.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, meist einen gummiharzigen Saft führend. Die Blätter ganzrandig oder drüsig-gekerbt, meist durchscheinend-punktirt. Die Blüten zwittrig, gewöhnlich in gipfelständigen, wiederholt-gabelästigen Trugdolden, meist gelb.

Diese Familie umfaßt gegen 230 Arten (in 9, oder — nach Andern — 12 Gattungen), von welchen über die Hälfte in den gemäßigten Zonen und die übrigen zwischen den Wendekreisen wachsen. Sie sind zwar über alle Welttheile vertheilt, doch finden sie sich in viel größerer Menge auf der nördlichen als auf der südlichen Erdhälfte, und die meisten Arten (über die Hälfte) kommen auf Amerika; Europa besitzt etwa 40 Arten. Ein gelbes oder rothes Gummiharz und ätherisches Del sind die vorwaltenden Bestandtheile; wegen des erstern eignen sich viele Hypericineen zum Gelbfärben; von einigen läßt sich der erhärtete gummiharzige Saft, wie das Gummigutt, in der Malerei anwenden. Sonst ist die Benutzung dieser Gewächse kaum von Belang.



Gatt. Hartheu. *Hypericum* (Linn., mit Ausschluß von Arten).

(Polyadelphia Polyandria L.)

Kelch 5blättrig oder 5theilig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, in 3 oder 5 Bündel vereinigt. Griffel 3 oder 5. Kapsel 3- oder 5fächerig, 3- oder 5klappig.

Das gemeine Hartheu. *H. perforatum* Linn.

Durchbohrtes oder geflecktes Johanniskraut, Johannisblut, Herenkraut.

Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1—2' hoch, stielrundlich-zweischneidig, ästig, kahl wie die ganze Pflanze, oft röthlich überlaufen und mit entfernten, schwarzen Punkten bestreut; Blätter gegenständig, ungestielt, oval-länglich bis länglich-linealisch, stumpf, ganzrandig, dicht-durchscheinend-punktirt und unterseits längs des Randes, seltner auf der Mittelfläche mit entfernten, schwarzen Punkten besetzt; Blüthen auf den Gipfeln der obern Aeste armbüthige Trugdolden bildend, welche in ihrer Vereinigung eine zusammengesetzte Doldentraube darstellen; Kelchblätter lanzettlich, sehr spitz, ganzrandig, durchscheinend-punktirt; Blumenblätter länglich, ins verkehrt-Eirunde oder schief-Rautenförmige gehend, stumpf, rein gelb, unterseits am Rande oder auch auf der Mittelfläche schwarz-drüsig-punktirt oder gestreift; Staubgefäße sehr zahlreich (80—100) in 3 Bündeln; Antheren an der Spitze mit einer schwarzen, punktförmigen Drüse; Griffel 3, auseinanderfahrend, fädlich, mit kleinen, kopfigen Narben; Kapsel eiförmig, stumpf-dreikantig, 3fächerig und 3klappig. — Auf trocknen, sonnigen Grasplätzen, auf Hügeln und Bergen, auf Mauern und an Wegen, fast in ganz Europa, im nördlichen Asien, in Nordafrika und Nordamerika. Blüht im Juli und August. 4.

Besonders von dieser Art waren früher und sind an manchen Orten noch die blühenden Gipfel als Heilmittel gebräuchlich. Beim Zerreiben mit den Fingern färben sie dieselben roth; eben diese Farbe erhält auch das damit gekochte, officinelle Del.

Das vierkantige Hartheu (*H. quadrangulare* Linn. — *H. dubium* Leers.) — verschieden durch einen 4kantigen Stengel, durch breitere, ovale, zerstreut-durchscheinend-punktirte oder unpunktirte Blätter und elliptische, stumpfe Kelchblätter — auf Waldtriften, an Gräben und Ufern wachsend, wird leicht mit dem vorigen verwechselt und von manchen Autoren



auch als eine bloße Abart desselben angenommen. — Das vierflügelige Hartheu (*H. tetrapterum* Fries. — *H. quadrangulare* Sm. und fast aller Autoren nach Linné. *H. quadrialatum* Wahlenb.) — mit einem schwach-geflügel-4kantigen Stengel, ovalen, dicht-durchscheinend-punktirten Blättern und lanzettlichen, zugespitzten Kelchblättern — auf feuchten Wiesen, an Gräben und Ufern vorkommend, ist wieder mit der zunächst genannten Art bis auf die neuere Zeit verwechselt worden. Beide, obgleich in der Tracht ähnlich, sind doch leicht an den gegebenen Merkmalen zu unterscheiden. Sie scheinen auch zum officinellen Gebrauche, statt des gemeinen Hartheu's, zuweilen genommen zu werden; man hält sie jedoch für minder wirksam.

Unter den inländischen Arten sind noch als zwei zierliche Pflanzen zu erwähnen: das schöne Hartheu (*H. pulchrum* Linn.), mit stielrundem, unterwärts kurzästigem Stengel, herzförmig-eirunden, stumpfen, halb-stengelumfassenden, durchscheinend-punktirten, unterseits seegrünen Blättern, verkehrt-eirunden, sehr stumpfen, am Rande mit ungestielten Drüsen besetzten Kelchblättern und dunkelgelben, außen oft roth überlaufenen Blumenblättern, — in Gebirgswäldern und auf Haiden; ferner das Berg-Hartheu (*H. montanum* Linn.), mit stielrundem, meist einfachem Stengel, großen, länglich-eirunden, stumpfen, am Grunde schwach-herzförmigen, halb-stengelumfassenden, unterseits am Rande mit einer Reihe schwarzer, drüsiger Punkte besetzten Blätter, wovon nur die obersten dicht-durchscheinend-punktirt sind, mit einer gedrungenen, meist armblüthigen, gipfelständigen Trugdolde und lanzettlichen, spizen, durch gestielte, schwarze Drüsen gewimperte Kelchblättern und Bracteen, — in Wäldern und Gebüsch, in Gebirgsgegenden. — Diese, so wie alle vorher genannten und die übrigen in größerer Menge vorkommenden, krautigen Arten (besonders aber die 3 zuerst genannten) werden auch als Färbepflanzen zum Roth- und Gelbfärben verwendet.

#### Das stinkende Hartheu. *H. hircinum* Linn.

Ein 3—4' hoher, kahler Strauch, mit schwach-4kantigen, oberwärts schmal-zweiflügeligen jüngsten Zweigen; Blätter gegenständig, sitzend, eirund-länglich, spitz oder stumpf, am Grunde schwach-herzförmig, sehr fein netzaderig und zwischen den Adern durchscheinend-punktirt, unterseits seegrünlich; Blüthen in gipfelständigen, etwas lockern, wiederholt-dreigabeligen Trugdolden, ziemlich groß (1" im Durchmesser); Kelch 5theilig, die Zipfel lanzettlich, spitz, ganzrandig, kaum  $\frac{1}{4}$  so lang als die Blumenblätter; diese länglich, stumpf, dunkelgelb; Staubgefäße länger als die Blumenblätter, mit haardünnen Trägern und rundlichen Antheren; Eierstock eiförmig-kegelig; Griffel 3, länger als die Staubgefäße, dünn, fädlich, mit kleinen, gestutzten Narben; Kapsel eiförmig, 3fächerig und 3klappig. — Im südlichen Europa und im Morgenlande einheimisch. Bl. im Juli und August. 5.



Diese Pflanze besitzt einen starken und unangenehmen Bocksgeruch, ist aber in ihrem reichen Blüthenschmucke ein schöner Zierstrauch, welcher bei uns recht gut im Freien aushält.

Das großblüthige Hartheu. *H. calycinum* Linn.

Ein niedriger, 1—1½' hoher, buschiger, kahler Halbstrauch, mit sehr zahlreichen, niederliegenden, im Kreise ausgebreiteten, an den Gipfeln aufsteigenden, vierkantigen Nesten; Blätter gegenständig, ungestielt, länglich oder oval, stumpf, am Rande drüsig eingefast, zwischen dem Adernetze durchscheinend-punktirt, lederig, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits seegrün und matt; Blüthen einzeln auf den Zweiggipfeln, sehr groß (ausgebreitet 2½—3" im Durchmesser); Kelchblätter oval oder verkehrt-eirund, vorn abgerundet, ganzrandig, die beiden äußern um die Hälfte kürzer als die 3 übrigen; Blumenblätter länglich-verkehrteirund, rein-gelb; Staubgefäße äußerst zahlreich, kürzer als die Blumenblätter, mit haardünnen Trägern; Griffel 5, kürzer als die Staubgefäße, fädlich, mit sehr kleinen, stumpfen Narben; Kapsel eiförmig, 5fächerig, 5klappig. — In Griechenland, namentlich auf dem Olymp. Blüht im Juni und Juli. ♀.

Diese durch ihre schönen, großen Blüthen sehr ausgezeichnete Art erträgt unsere Winter im Freien und läßt sich als Zierpflanze ganz gut in unsern Gärten ziehen, wo man sie durch Zertheilung des Wurzelstockes leicht vermehrt.

Gatt. Grundheil. *Androsaemum* (All.).

(Polyadelphia Polyandria L.)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße zahlreich, in 3 Bündel vereinigt. Griffel 3. Beere 1fächerig, mit 4 wandständigen Samenträgern.

Das gebräuchliche Grundheil. *A. officinale* All.

Blutheil, Mannsblut, Konradskraut, beerentragendes Hartheu. *A. vulgare* Gärtn. — *Hypericum Androsaemum* Linn.

Ein 2—3' hoher, kahler Halbstrauch, mit stielrund-zweischneidigen Nesten; Blätter gegenständig, groß (3" lang, 2" breit), breit-eirund, stumpf oder eingedrückt, am Grunde schwach-herzförmig, halbstengelumfassend, ganzrandig, oberseits gesättigt-, unterseits seegrün, zerstreut-durchscheinend-punktirt; Blüthen zu 3 oder 6, selten



zu mehreren in einer gipfelständigen, schirmähnlichen Trugdolde, ( $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser groß), Blüthenstiele nach oben verdickt, die seitlichen in der Mitte mit 2 kleinen, schuppenförmigen Deckblättchen besetzt; Kelchblätter eirund oder oval, stumpf, ganzrandig, blattig, die beiden innersten kleiner; Blumenblätter so lang oder etwas kürzer als der Kelch, verkehrt-eirund, blaßgelb; Staubgefäße so lang als die Blumenblätter; Eierstock kugelig; Griffel kurz, hakig-zurückgekrümmt; Narben undeutlich, gestutzt; Beere kugelig, schwarzblau, wenig saftig. — An feuchten, schattigen Orten im südlichen und im wärmern Theile des mittlern Europa's, so wie in England. Bl. von Juli bis September. 4 oder 5.

Die Früchte, weniger die übrigen Theile der Pflanze, enthalten einen ähnlichen rothen, gummiharzigen Saft wie die Hartheu-Arten. Ehemals waren auch die Blätter und Blüthen, wie die des gemeinen Hartheu's, in der Heilkunde gebräuchlich.

Aus der Gattung Bismie (*Vismia Vand.*) — Polyadelphia Polyandria — welche sich durch 5brüderige, mit 5 Drüsen abwechselnde Staubgefäße und eine häutige, 5fächerige Beere unterscheidet, enthalten die strauchigen oder baumigen, fast alle in Südamerika wachsenden Arten ohne Ausnahme einen gelben, gummiharzigen Saft, welcher im trocknen Zustande dem Gummigutt sehr ähnlich ist, besonders von der sitzendblättrigen (*V. sessilifolia Pers.*), der breitblättrigen (*V. latifolia Chois.*), der guianesischen (*V. guianensis Pers.*) und cayennischen Bismie (*V. cayennensis Pers.*) gesammelt wird und zuweilen als amerikanisches Gummigutt auch bei uns im Handel vorkommen soll.

Die Gattungen der Hypericineen gehören meist, wie die genannten, zur 18. Linné'schen Klasse; nur eine (*Lancretia De C.*) steht in der 10. und eine (*Sarothra Linn.*) in der 5. Klasse. — Die Flora Deutschlands und der Schweiz enthält nur Arten aus den Gattungen:

1. Grundheil. *Androsaemum All.*
2. Hartheu. *Hypericum L.*

### 86. Familie.

#### Frankeniaceen. Frankeniaceae (*A. St. Hil.*).

Kelch vier- oder fünfspaltig oder zähmig. Blumenblätter 4 oder 5, lang-benagelt, im Blüthenknospe dachig, etwas umeinander gedreht. Staubgefäße 4 oder 5, getrennt, oft noch eben so viele unfruchtbare den Nägeln der Blumenblätter angewachsen und im Schlunde der Blume als Zähne erscheinend; zuweilen auch noch



eines oder das andere derselben frei und antherentragend. Griffel 1, zwei- bis vierspaltig, mit einfachen Narben. Kapsel einfächerig, zwei- bis vier- (jedoch meist drei-) klappig, reichsamig. Samen an wandständige, nervenähnliche Samenträger befestigt, eiweißhaltig. Keim in der Mitte des Eiweißes; Keimblätter getrennt, blattig.

Kräuter oder Halbsträucher, mit zahlreichen, knofig-gegliederten Aesten. Die Blätter gegenständig oder büschelig und dadurch scheinwirtelig, halbstengelumfassend oder am Grunde verwachsen, unpunktirt, häufig am Rande zurückgerollt. Die Blüthen zwittrig, gipfel- und gabelständig, öfter zu einer wiederholt-gabeligen, zuweilen verarmten Trugdolde gehäuft.

Die ganze Familie enthält nur 2 Gattungen, mit etwa 20 Arten, welche größtentheils in den wärmern Ländern der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt, hauptsächlich an den Meeresküsten vorkommen; nur wenige gehören Südamerika, dem Kap und Neuhollland an. Sie bieten weder in ihrem Bau noch in ihren Eigenschaften etwas vorzüglich Bemerkenswerthes dar.

Die Arten der Gattung Frankenie (*Frankenia* Linn.) — Hexandria Monogynia — mit röhrigem, tief 5furchigem und 5zähni gem, 3spaltigem Griffel, länglichen Narben und 3—4klappiger, reichsamiger Kapsel — sind meist niederliegende, in ihrer Tracht dem Quendel (*Thymus Serpyllum*) ähnelnde, sonst aber mehr an die Sileneen erinnernde Pflanzen, mit rothen oder lilafarbigem Blumen. — Aus der sehr verwandten Gattung Beatsonie (*Beatsonia* Roxb.) — Hexandria Monogynia — welche sich durch einen 2spaltigen Griffel mit kopfigen Narben und eine 2klappige, armsamige Kapsel unterscheidet, ist die einzige, auf den dürren Felsen von St. Helena wachsende Art die portulakblättrige Beatsonie (*B. portulacifolia* Roxb.), ein Strauch mittlerer Größe, mit rundlich-ovalen, fleischigen Blättern und einzelnen, ungestielten, weißen Blüthen, dessen Blätter auf jener unfruchtbaren Insel als Thee benützt werden.

## XVI. Ordnung.

### Eiweißblüthige. Cistiflorae (Barthl.).

Kelch frei, zwei- bis sieben-, jedoch meist fünfgliederig, im Blütenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, unterweibig, im Blütenknopfe dachig oder umeinander gedreht, selten fehlend. Staubgefäße unterweibig, so viele als Kelchtheile oder mehr, bis sehr zahlreich, getrennt. Pistill aus 2 oder mehreren, meist 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock ein- oder



mehrfächerig; Griffel getrennt oder häufiger verwachsen; Narbe ungetheilt oder 2spaltig. Frucht eine klappige Kapsel, seltner eine Beere, einfächerig, selten mehrfächerig, vielsamig. Samenträger oder Scheidewände meist mittelklappig. Samen meist anhängselig oder mit Fruchtbrei umgeben, mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Die Blätter meist wechselständig, einfach, ganz, fiedernervig, selten zweispaltig oder fußspaltig. Nebenblätter frei, oft bleibend, seltner fehlend.

### 87. Familie.

#### \* Tamariscineen. Tamariscineae (Desv.).

Portulacaceae Juss. (zum Theil). Tamariscineae, Fouquieriaceae et Ficoideae spuriae (ex parte) De Cand.

Kelch fünf- (selten vier-) theilig oder blättrig. Blumenblätter 5 oder 4, zuweilen unterwärts verwachsen. Staubgefäße 4, 5 oder 10—12, getrennt oder einbrüderig, selten mehr und fünfbrüderig. Griffel getrennt oder verwachsen, auch fehlend; Narben 2—6, einfach oder federig. Kapsel kantig, zwei- bis sechs- (meist aber drei-) klappig. Samenträger wandständig, nervenähnlich oder zu Scheidewänden verbreitert. Samen meist zahlreich, geschnäbelt oder schopfig, zuweilen geflügelt oder überall zottig. Eiweiß dünn oder fehlend. Keim gerade mit aufwärts oder abwärts gerichtetem Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig oder büschelig, etwas fleischig, oft klein und dachziegelig-genähert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, meist in gipfel- und winkelständigen Trauben, seltner einzeln auf den Astgipfeln.

Diese Familie enthält etwa 30 Arten (in 6 Gattungen), welche alle der nördlichen Erdhälfte angehören, wo sie in der gemäßigten Zone, jedoch meist in den wärmeren Klimaten wachsen; nur zwei (die einzigen Arten der neuen Welt) finden sich noch in dem heißen Erdgürtel (in Mexiko). Bei den meisten ist Gerbe- und Bitterstoff vorwaltend; einige am See-Strande wachsende sind, wie viele andere Strandgewächse, reich an Natronsalzen. Ihr Nutzen für den menschlichen Haushalt ist nur gering.

#### Gatt. Tamariske. Tamarix (Desv.).

(Pentandria Trigynia L.).

Kelch 4—5spaltig oder theilig. Blumenblätter 4 oder 5. Staubgefäße so viel als Blumenblätter oder noch einmal so viel, auf einem unterweibigen Ringe stehend, getrennt. Griffel 3, abstehend,



oberwärts in die Narbe verdickt. Kapsel 1fächerig, 3flappig. Samen im Grunde der Fruchthöhle angeheftet, auf dem Scheitel haarschopfig; Schopf sitzend.

Die französische Tamariske. *T. gallica* Linn.

Ein kahler Strauch, bald nur 3—6', bald aber auch bis 15' hoch und baumartig, mit langen, schlanken, ruthenförmigen, rothbraunen und glänzenden Aesten, welche mit zahlreichen, beblätterten, im Herbst abfallenden Aestchen besetzt sind; Blätter wechselständig, umfassend, eirund, spitz oder zugespitzt, seegrün, vertieft-punktirt (ob immer?), die jüngern sehr klein ( $\frac{1}{2}$ " lang), dachziegelig, die dünneren Aestchen deckend, die ältern entfernter, größer (1" lang und darüber), länger zugespitzt; Blüthen in seitlichen, gedrungenen, walzigen, ährenförmigen Trauben, 5männig; Deckblätter aus eirunder oder lanzettlicher Basis feingespitzt, etwas trockenhäutig; Kelch 5theilig, die Zipfel eirund, spitz oder stumpflich, randhäutig; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, oval, stumpf, rosenroth; Staubgefäße 5, die Blume überragend, die Träger haarfein, die Staubbeutel ausliegend; Eierstock dreiseitig-pyramidal, die 3 divergirenden Griffel kurz, in die kopfige Narbe verdickt; Kapsel 3kantig,  $2\frac{1}{2}$ " lang, gelblich. — An den Küsten des mittelländischen, adriatischen und atlantischen Meeres, so wie an Flußufern, im südlichen Europa, in Mittelasien und Nordafrika. Bl. von Mai bis August. ♀.

Dieser schöne Strauch wird oft zur Zierde in Gärten gezogen. Die schlanken, glatten Aeste geben schöne Pfeifenröhren; die balsamisch-bittere, zusammenziehende Rinde war früher officinell, sie kann zum Gerben benützt werden; die beblätterten Aestchen wurden als Surrogat des Hopfens zum Bierbrauen empfohlen, sie waren auch vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

Die sehr ähnliche afrikanische Tamariske (*T. africana* Pois.), welche in denselben Gegenden und an ähnlichen Standorten wächst, unterscheidet sich durch größere, doppelt so dicke, aber meist weniger gedrungene Blüthentrauben, durch längliche oder lanzettliche, stumpfe Deckblätter und kürzere, dickere Griffel mit niedergedrückten Narben.

Eine durch etwas steifere Aestchen und weiß-dustige, sehr kurze Blätter ausgezeichnete, am Sinai und im übrigen steinigen Arabien wachsende Tamariske, welche von Ehrenberg für eine Abart der französischen Tamariske (*T. gallica* var. *mannifera* Ehrenb.) gehalten wird, schmeckt durch die Stiche eines kleinen Insektes, der Manna-Schildlaus (*Coccus maniparus* Ehrenb.), einen süßen, in Tropfen eintrocknenden Saft aus, der aus reinem Schleimzucker besteht und von welchem Manche glauben,



daß er die Manna oder das Man der Israeliten in der Wüste gewesen seyn möchte.

Die Gattung Myrikarie (*Myricaria Desv.*), welche in neuerer Zeit von *Tamarix* getrennt wurde, unterscheidet sich von letzterer durch 10, abwechselnd kürzere, bis über die Mitte einbrüderige Staubgefäße, durch eine sitzende, meist dreilappige Narbe und durch einen gestielten Samenschopf.

Die deutsche Myrikarie oder deutsche Tamariske (*M. germanica Desv.* — *Tamarix germanica Linn.*) ist der französischen Tamariske in der Tracht ähnlich, aber steifer und weniger schlank; die Blätter linealisch, stumpf, graugrün, ihre vertieften Punkte mit weißen, kleinen Schüppchen bedeckt; Blüten 3mal so groß, in 2—6'' langen, ährenförmigen Trauben; Deckblätter und Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt; Blumenblätter länglich, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel, rosenroth; Staubgefäße kürzer als die Blume; Eierstock gleichsam geschnäbelt und von einer niedergedrückt-halbkugeligen, 3lappigen Narbe gekrönt; Kapsel 4—5'' lang, matt- oder graugrün; die Samen auf dem kurzen, mittelklappigen ( $\frac{1}{3}$  der Klappenlänge betragenden) Samenträger angeheftet, walzig-spindelförmig, gelbbraun, mit einem knieförmig-gedrehten Stiele des Haarschopfes. — Am Ufer von Bächen und Flüssen im mittlern und südlichen Europa. Bl. von Mai bis Juli. ♀.

Im Frühling blüht dieser Strauch meist nur an den Gipfeln der Aeste und obern Seitenzweige, wodurch eine gedrungene, gipfelständige Rispe entsteht. Im Sommer, wo er zum zweiten Male blüht, kommen die blüthentragenden Nestchen seitlich unter den frühern hervor und sind gewöhnlich mit größern Blättern besetzt. Diese Sommerform der deutschen Myrikarie ist mit Unrecht für eine verschiedene Art (*M. squamosa Reichenb.*) gehalten worden.

Hinsichtlich der Benützung gilt von diesem Strauche, was bei der französischen Tamariske angegeben wurde.

Gatt. Reaumurie. *Reaumuria (Linn.)*. Polyandria Pentagynia. — Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, am Grunde mit 2 gewimperten Schüppchen versehen. Staubgefäße zahlreich, am Grunde 5brüderig. Griffel 5—6, fädlich. Kapsel 5fächerig, 5klappig; Fächer 2samig. Samen dicht-zottig.

Die pfriemblättrige Reaumurie (*R. vermiculata Linn.*), ein aufrechter,  $\frac{1}{2}$ —1' hoher, kahler Strauch, mit weißlich-berindeten Aesten; Blätter wechselständig, sitzend, pfriemlich, halbstielrund, an den jüngern Zweigen dachziegelig-gedrängt; Blüten einzeln auf den Zweiggipfeln, kurz-gestielt; Kelch von dachig-gedrängten Blättchen gleichsam gehüllt, die Spindel eirund, spitz; Blumenblätter oval, weiß; Staubgefäße 25—30, kürzer als die Blume; Griffel 5, fädlich, mit spitzer Narbe; Kapsel eiförmig, 5seitig, mit abfälligen, mittelklappigen Scheidewänden; Samen länglich, mit weißen oder braunröthlichen Haaren bekleidet. — An den Küsten des Mittelmeeres in Sicilien und Nordafrika. ♀.

Außerdem, daß dieser Strauch, wie die strandbewohnenden Chenopodiaceen, zum Sodabrennen benutzt wird, wenden die Araber seine salzig



schmeckenden Blätter und jüngsten Zweige als Heilmittel gegen bössartigen Hautauschlag an.

Die Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme in der 5., 10. und 13. Klasse, und wenn man genau nach den Principien dieses Systems verfahren wollte, so müßte auch die 16. Klasse an der zweiten der oben genannten Gattungen einen Repräsentanten erhalten. Die deutsche und schweizer Flora besitzen Arten aus den Gattungen:

1. Tamariske. *Tamarix Desv.*      2. Myrikarie. *Myricaria Desv.*

### SS. Familie.

#### \*Parnassieen. *Parnassieae (Reichenb.)*.

Kelch fünfblätterig. Blumenblätter 5, vor jedem eine vorzüglich vieltheilige, drüsentragende Kranzschuppe. Staubgefäße 5, getrennt. Pistill aus 4 verwachsenen Fruchtblättern bestehend; Eierstock einfächerig; Narben 4, sitzend; statt des Griffels eine Oeffnung auf dem Eierstock. Kapsel einfächerig, an der Spitze vierklappig. Samenträger zu mittelklappigen, unvollständigen Scheidewänden verbreitert. Samen locker bemäntelt, schopfslos, ohne Eiweiß. Keim gerade, mit sehr kleinen, stumpfen Keimblättern.

Kräuter. Die Blätter wechselständig, längsnervig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, einzeln auf dem Gipfel des armbblätterigen Stengels.

Es gehört nur eine einzige Gattung, mit 8 Arten hierher, welche über Europa, das nördliche Asien und Nordamerika vertheilt sind und zum Theil noch über den Polarkreis hinausreichen. Diese Pflanzen, welche von verschiedenen Schriftstellern schon zu den Droseraceen, Hypericineen, Saxifrageen und Tamariscineen gebracht wurden, zeigen zwar zu allen diesen, aber auch noch zu andern Familien, z. B. zu den Biolarieen und Gentianeen, eine gewisse Verwandtschaft, besitzen aber doch wieder so manches Eigenthümliche in ihrem Baue, daß es vielleicht am besten ist, sie als eine eigene Familie anzunehmen. Von ihren Eigenschaften ist nichts bekannt, als daß sie bitterlich und etwas adstringirend sind.

#### Gatt. Parnassie. *Parnassia (Linn.)*.

(*Pentandria Tetragynia L.*)

Der Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die Sumpsparnassie. *P. palustris Linn.*

Weißer Leberblume, weißes Leberkraut, Herzblümchen,  
Einblatt.

Ein kurzer, stark bezaserner Wurzelstock, mehrere Stengel treibend; diese aufrecht,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, ganz einfach, kantig, etwas



gedreht, fahl wie die ganze Pflanze, einblättrig und einblüthig; grundständige Blätter langgestielt, herzförmig, stumpf, oft mit einer kurzen Weichspitze, ganzrandig, 7—9nervig, oberseits grasgrün, unterseits blässer, daselbst oder auch auf beiden Flächen braun-punktirt, das Stengelblatt unter der Mitte des Stengels sitzend, ähnlich gestaltet, nur spitzer, stengelumfassend; die gipfelständige Blüthe ansehnlich (1" im Durchmesser); Kelchblätter länglich-oval, spitzlich, nervig; Blumenblätter herzförmig-eirund, kurz-benagelt, stumpf oder ausgerandet, reinweiß, mit wasserhellen Nerven durchzogen; die Schuppen der Nebenblume fast verkehrt-herzförmig, gelbgrün, in 9—15 pfriemlich-borstliche, fächerförmig ausgebreitete Zipfel gespalten, deren jeder ein kugeliges Köpfchen trägt; Staubgefäße anfangs kürzer, mit den Antheren über die Narben hingebogen, dann verlängert und gerade ausgestreckt, die Träger dicklich, die Antheren aufliegend, groß, länglich, weiß-gelblich; Eierstock dick, eiförmig, weiß, fein braun-punktirt; Narben sehr kurz und stumpf; Kapsel kugelig-eiförmig, schwach-4seitig, strohgelb; Samen klein, länglich, hellbraun. — Auf feuchten, sumpfigen Wiesen der Ebenen und Gebirge bis zur Schneegrenze, in Europa bis nach Lappland, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Bl. im Juli und August. 4.

Diese schöne, durch ihren Bau schon dem Unkundigen auffallende Pflanze war früher officinell; in manchen nördlichen Ländern gilt sie bei den Landleuten noch als ein magenstärkendes Hausmittel.

Die beschriebene Art ist auch die einzige in unserer vaterländischen Flora vorkommende.

### 89. Familie.

#### \*Droseraceen. Droseraceae (De Cand.).

Kelch fünfblättrig oder theilig, bleibend. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt, in gleicher, seltner in doppelter, dreifacher oder vierfacher Zahl der Kelchblätter. Pistill aus 3—5 (selten 2) verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock einfächerig, sehr selten dreifächerig; Griffel 3—5 (selten 2) getrennt oder unterwärts verwachsen, oft getheilt, mit einfachen oder gespaltenen Narben. Kapsel einfächerig oder unvollständig- (selten vollständig-) drei- oder fünffächerig, an der Spitze drei- oder fünf- (selten zwei-) klappig, vielsamig. Samenträger nervenähnlich, mittelflappig, wie die Scheidewände. Samen schopflos, zuweilen locker bemäntelt, einweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen.



Kräuter, selten Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, oft am Stengelgrunde zusammengedrängt und meist mit gestielten Drüsen besetzt, rand- oder schildstielig, ganzrandig und ganz oder zweispaltig oder fußspaltig, — die jüngern Blätter schneckenlinig-eingerollt! Keine deutlichen Nebenblätter, aber an deren Stelle die Basis der verbreiterten Blattstiele öfters mit Wimpern besetzt. Die Blüthen zwittrig, regelmäsig, gipfelständig, einzeln oder häufiger in einseitswendigen Wickeltrauben stehend.

Diese Familie besteht aus etwa 50 Arten (in 6 Gattungen), welche über die ganze Erde zerstreut und zum Theil bis über den nördlichen Polarkreis verbreitet sind. Die meisten lieben feuchte, sumpfige Standorte; mehrere zeichnen sich durch reizbare Blätter aus. Ueber ihre Eigenschaften und chemischen Bestandtheile ist wenig bekannt.

### Gatt. Sonnenthau. *Drosera* (Linn.).

(Pentandria Pentagynia L.)

Kelch tief-5spaltig, bleibend; Zipfel meist ungleich. Blume 5blättrig, vertrocknend. Staubgefäße 5. Griffel 3—5, 2theilig, mit folbigen Schenkeln und ganzen oder ausgerandet-2spaltigen Narben. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 3—5klappig. Samenträger wandständig. Samen bemäntelt.

#### Der rundblättrige Sonnenthau. *D. rotundifolia* Linn.

Ein zartes, stengelloses Pflänzchen, mit dünner, bezaharter Wurzel; Blätter am Boden in eine Rosette ausgebreitet, langgestielt, kreisrund, etwas saftig und zerbrechlich, oberseits mit weißlichen, am Rande mit purpurrothen, längern, borstlichen, drüsentragenden Haaren bekleidet, deren Drüse einen wasserhellen, äußerst zähen, schleimigen Saft, gleich einem Thautropfen ausschwitzt; Blattstiel oberseits mit saftigen Haaren und an seinem obern verbreiterten Ende gleichfalls mit gestielten Drüsen besetzt, am Grunde beiderseits an der Stelle der Nebenblätter mit pfriemlichen Wimpern versehen; Schaft aufrecht, 3—4mal länger als die Blätter, kahl, in eine einseitswendige, oft zweispaltige Wickeltraube endigend; Blüthen kurzgestielt, aufrecht; Kelchzipfel länglich-linealisch; Blume weiß. Narben folbig, ungetheilt. — Auf Torfmooren und sumpfigen Wiesen der Ebenen und Gebirge, in Europa bis nach Lappland und in Nordamerika. Bl. im Juli und August. ♂ und ♀ (nach einigen Angaben auch 4).

Diese zierliche Pflanze, welche einen säuerlichen und bitterlichen,



etwas scharfen Geschmack besitzt, war ehemals officinell und ist auch in neuerer Zeit wieder als Heilmittel empfohlen worden. Sie soll, wie die übrigen Arten der Gattung, dem Vieh, vorzüglich den Schafen, sehr schädlich seyn.

Der mittlere Sonnenthan (*D. intermedia* Hayne. — *D. longifolia* Sm.), mit verkehrteirund-keilförmigen Blättern, am Grunde bogig- oder niederliegend-aufstrebendem Schafte, der wenig länger als die Blätter ist, eirunden oder eirund-länglichen Kelchzipfeln und verkehrt-eiförmigen, ausgerandeten Narben, — an gleichen Standorten und eben so weit verbreitet wie der vorige (4); ferner der langblättrige Sonnenthan (*D. longifolia* Hayne. — *D. anglica* Huds.), mit lineal-keilförmigen Blättern, aufrechtem, doppelt so langem Schafte als die Blätter, eirund-länglichen Kelchzipfeln und kolbigen, ungetheilten Narben, — an gleichen Standorten, aber nicht ganz so weit nach Norden gehend (4) — sind in ihrer Tracht der erstgenannten Art ähnlich und verhalten sich in ihren Eigenschaften und in ihrer Wirkung dieser ganz gleich.

### Gatt. Dionäe. *Dionaea* (Ellis.).

(Decandria Monogynia L.)

Kelch 5blättrig, bleibend. Blumenblätter 5, vertieft. Staubgefäße 10 oder 20. Griffel 1, fädlich; Narbe schildförmig, gefranst. Kapsel 1fächerig, 5klappig. Samen am Grunde der Kapsel in eine zellige Substanz halbeingesenkt.

#### Die fliegenfangende Dionäe. *D. Muscipula* (Linn.).

Wunderbarer Fliegenfänger, Venus-Fliegenfalle.

Blätter alle grundständig, eine Rosette bildend, gestielt, mit breiten, spatelig-geflügelten Blattstielen, die Blattscheibe rundlich, 2lappig, mit breiten, pfriemlichen Wimpern eingefast, kielig-vertieft, oberseits mit sitzenden Drüsen und einigen Stachelchen bestreut, oft roth überlaufen, unterseits, wie die Blattstiele, grasgrün; Schaft aufrecht, spannenhoch, stielrund, kahl, einen gipfelständigen, einfachen Ebenstrauß tragend; Blüthenstiele lang, am Grunde von einem eirunden, zugespizten Deckblatte gestützt; Kelchblätter eirund, zugespizt; Blumenblätter länglich-verkehrteirund, stumpf, an der Spitze zu beiden Seiten kappenförmig = eingeschlagen, milchweiß, mit 7 wasserhellen Nerven durchzogen; Kapsel fast kugelig; Samen sehr klein, eiförmig. — Auf moorigen Stellen in den wärmern Gegenden Nordamerika's, namentlich in Nordkarolina. Blüht im Juli und August. 4.

Diese sonderbare Pflanze ist vorzüglich merkwürdig wegen der großen



Reizbarkeit ihrer Blätter. Bei der leisesten Berührung der obern Fläche schlagen sich die beiden Hälften der Blattscheibe zusammen, indem zugleich die stachelähnlichen Wimpern der beiden Ränder sich einwärts biegen und zwischen einander übergreifen. Sobald sich nun ein Insekt auf ein Blatt begibt, so werden die beiden Hälften durch den dadurch verursachten Reiz schnell in Bewegung gesetzt, klappen zusammen und fassen das Thierchen so fest, daß es nicht mehr enttrinnen kann; erst nachdem dasselbe sich nicht mehr bewegt, öffnet sich das Blatt allmählig wieder und breitet sich aus. Die Reizbarkeit wird durch einen erhöhten Wärmegrad gesteigert, und in unsern Gewächshäusern kann man das Phänomen recht gut beobachten, wenn man irgend ein kleines, lebendes Insekt auf die Blätter bringt. Daß die gefangenen Thiere der Pflanze zur Nahrung dienen wie Manche glauben, bedarf jedoch noch der Bestätigung durch genauere Versuche.

Die Gattungen dieser Familie gehören meist in die 5. Linné'sche Klasse; nur 2 stehen in der 10. Klasse. Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt nur Arten aus der Gattung:

Sonnenthau. *Drosera* L.

## 90. Familie.

### Sarracenieen. Sarracenieae (Turp.).

Kelch fünfblättrig, gefärbt, abfällig, oft mit einem (kleinen) Außenkelche; dieser ungleich-dreiblättrig, bleibend. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße zahlreich, getrennt. Eierstock fünffächerig. Griffel 1, kurz; Narbe sehr groß, schirmförmig, fünfeckig. Kapsel mit der bleibenden Narbe gekrönt, fünffächerig, fachspaltig-fünfklappig, reichsamig. Samenträger achsenständig (in die innern Fachwinkel vorspringend). Samen schopfslos, unbemäntelt, einweißhaltig. Keim gerade, klein, am untern Ende des Samens, in der Nähe des Nabels liegend und mit dem Würzelchen gegen diesen gerichtet.

Kräuter. Die Blätter grundständig, mit einem großen, hohlen, schlauchförmigen Blattstiel und einer kleinen, ganzrandigen, die Mündung desselben unvollständig bedeckenden Scheibe. Keine Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, ansehnlich, einzeln auf dem Gipfel eines Schaftes.

Diese Familie begreift nur eine Gattung, mit 5 Arten, welche alle in Nordamerika und zwar meist in dessen südlichen Ländern wachsen. Die durch ihre sonderbare Blatt- und Blüthenbildung ausgezeichneten Pflanzen lassen sich nicht wohl mit einer andern Familie vereinigen; sie scheinen jedoch zunächst mit der vorhergehenden Familie, namentlich mit der



Gattung *Dionaea* verwandt zu seyn, deren Blattbildung schon sehr an die der Sarracenieen erinnert, während die letztern auch in ihrer Lebensweise mit dieser Gattung übereinstimmen.

Gatt. Sarracenie. *Sarracenia* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Der Gattungscharakter ist ganz dem der Familie gleich.

Die purpurrothe Sarracenie. *S. purpurea* Linn.

(Allgem. Bot., Taf. 11, Fig. 263.)

Ein kurzer, dicker, stark bezaseter Wurzelstock, einen oder mehrere aufrechte,  $\frac{1}{2}$ —1' hohe, stielrunde, an der Spitze übergebogene, kahle Schäfte treibend; Blätter lederig, gelblich=grün, in eine grundständige Rosette gestellt, von der niederliegenden Basis bogig-aufsteigend, der hohle (einen Blattschlauch darstellende) Blattstiel über der Mitte bauchig, an seiner Mündung etwas verengert und in einen schmalen Saum zurückgerollt, auf der vordern Seite mit einem breiten, nach beiden Enden schmaler zulaufenden, flügel-förmigen Kiele belegt, mit blutrothen Nerven und Adern durchzogen, an seinem obern Ende die senkrecht aufstrebende Blattscheibe tragend, diese breit-eirund, ins Nierenförmige gehend, ausgerandet, am Grunde herzförmig=geöhrt, fast kappenförmig=vertieft und die Mündung des Schlauches etwas verdeckend, auf der innern Fläche mit steifen, abwärts=gerichteten Haaren bekleidet und blutrothgeadert, außen nebst dem Schlauche von kurzen, zerstreuten Härchen flaumig, der Schlauch selbst im untern Theile seiner Höhlung (bis auf  $\frac{1}{3}$  seiner Höhe) gleichfalls mit den abwärts gefehrten Haaren besetzt, übrigens aber innen ganz kahl, sehr glatt und glänzend; Blüthe überhängend, groß (2" im Durchmesser); die 3 Blättchen des Außenkelches ungleich, eirund oder rundlich, dunkel-purpurn; Kelchblätter viel größer, breit-eirund, stumpf oder abgerundet, einwärts gekrümmt, braunroth; Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter, länglich=spatelig, über dem breiten Nagel kniebeugig, dann einwärts gebogen und der Narbe aufliegend, außen braunroth, innen, wie der Kelch, blaßgrün; Staubgefäße völlig unter den Blumenblättern und der Narbe verborgen, kurz, mit fädlichen, hellgrünen Trägern und ovalen, aufliegenden, dottergelben Antheren; Narbe sehr groß (1"—1 $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser), blattartig, blaßgrün,



gewölbt, in der Mitte schwach-genabelt, am Rande mit den 5 spitzen, oft zweizähligen Ecken nach unten umgeschlagen; Griffel kurz, walzig; Eierstock fast kugelig, 5furchig; Kapsel eben so gestaltet; Samen sehr klein, fast fahnförmig, schwach-zusammengedrückt und auf der weniger gewölbten Seite mit einem stark vorspringenden Riele versehen, ockergelb, unter der Linse betrachtet beförnelt oder feinknötig. — Wächst auf Moorboden in Nordamerika, von Karolina bis zu der Hudsonsbai. Bl. im Mai und Juni. 4.

Die merkwürdigen Blattschläuche dieser und der übrigen Sarraceniën sind fortwährend (bei trockener und feuchter Bitterung) bis unter ihre Mitte mit einem klaren, geruchlosen Wasser erfüllt, welches offenbar von der Pflanze selbst ausgeschieden und in dem Verhältnisse, als es durch die offene Mündung des Schlauches verdunstet, wieder ersetzt wird. Im untern Theile der Höhlung findet man stets eine Menge zum Theil halbverweste Insekten, die, in die Schläuche gekrochen, in dem angesammelten Wasser derselben ihren Tod fanden. Sollten diese Insekten, welche an die von den Blättern der *Dionee* gefangenen erinnern, hier eben so, wie man es von jenen vermuthet, der Pflanze zur Nahrung dienen? — Die genannte Sarracenie läßt sich bei uns leicht in Töpfen ziehen und im kalten Hause überwintern, muß aber stets sehr feucht gehalten werden.

Die übrigen Arten der Gattung unterscheiden sich hauptsächlich durch die Gestalt des Schlauchdeckels (der eigentlichen Blattscheibe), die sehr verschieden vorkommt.

## 91. Familie.

### Sauvagesieen. Sauvagesieae (Bartl.).

Violariæarum trib. III. Sauvageae *Ging.* apud *De C.*

Kelch fünfblättrig, bleibend. Blumenblätter 5, im Blütenknopfe um einander gedreht. Ein Kranz, aus zahlreichen fadenförmigen Fäden gebildet, am Grunde mit den Blumenblättern zusammenhängend. Staubgefäße 5, vor die Blumenblätter gestellt, mit 5 unfruchtbaren, schuppenförmigen abwechselnd. Eierstock einfächerig. Griffel 1, mit einfacher Narbe. Kapsel einfächerig oder am Grunde dreifächerig, dreiflappig, viel-samig. Die Samenträger an den Klappenrändern befindlich. Samen klein, netzig-grüblig, eiweißhaltig. Keim achsenständig mit einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen und sehr kurzen Keimblättern.

Kräuter oder kleine Sträucher. Die Blätter wechselständig mit freien, bleibenden, oft kammförmigen, wimperig-zerschlizten Nebenblättern. Die



Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder paarweise in den Blattwinkeln, seltner in Trauben stehend.

Auch diese Familie wird nur von einer Gattung, mit 6 oder 7 Arten, gebildet, welche meist in Südamerika wachsen. Diese Pflanzen stimmen im Baue der Frucht mehr mit den Hypericineen und Frankeniaceen (aus der vorhergehenden Ordnung) überein; aber durch das Daseyn der Nebenblätter und die ganze Tracht nähern sie sich doch mehr den Biolarieen und Droseraceen; daher möchten sie richtiger hier in der Nähe dieser beiden Familien ihre Stelle finden.

### Gatt. Sauvagesie. *Sauvagesia* (Jacq.).

(Pentandria Monogynia L.)

Gattungscharakter wie jener der Familie.

#### Die aufrechte Sauvagesie. *S. erecta* Linn.

Stengel niederliegend oder aufrecht, 4''—2' hoch, mehr oder weniger ästig, stielrundlich-vierseitig, wie die übrigen Theile kahl; Blätter sehr kurz gestielt, breit- oder schmal-lanzettlich, spitz, etwas gesägt, bald entfernt, bald sehr genähert, von  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ '' Länge; Blüthenstiele fädlich, einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln; Kelchblätter weit-abstehend, eirund-länglich, grannenartig-zugespißt, bei der Frucht zusammenschließend; Blumenblätter kaum länger als der Kelch, verkehrt-eirund, stachelspizig, weiß oder fleischröthlich; der Kranz aus haarfeinen, kolbigen Fäden gebildet, dunkel-purpurroth. Kapsel verlängert-eiförmig, sehr spitz, von allen bleibenden Blüthen-theilen umschlossen. — Auf feuchten Wiesen und in der Nähe von Gewässern in Westindien und Südamerika. ☉.

Diese schleimige und bitterlich-gewürzhafte Pflanze wird in ihrem Vaterlande als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten angewendet.

Die Gattung Luxemburgie (*Luxemburgia* St. Hil. — *Plectanthera* Mart.) — verschieden durch einen abfälligen Kelch, durch ungleiche Blumenblätter und besonders durch die an der Spitze 2löcherigen, in eine vertiefte (fast kahnförmige), den Eierstock von einer Seite deckende Masse verbundenen Antheren — ebenfalls in Südamerika einheimisch, wird von Bartling zweifelhaft zu dieser Familie gezogen, von De Candolle aber den Frankeniaceen beigezählt. Auch sie scheint wegen des Blüthenbaues und der Nebenblätter eher hierher oder doch in die Nähe der Biolarieen zu gehören.



## 92. Familie.

\***Violarieen.** *Violarieae* (*De Cand.*, mit Ausschluß der *Sauvagesieen*).

*Violaceae* *Juss.* *Violeae* *R. Br.*

Kelch fünfblättrig, bleibend; die Blätter oft ungleich. Blumenblätter 5, meist ungleich, und dann das oberste (aber durch Umbeugung der Blume gewöhnlich nach unten gefehrte) meist gespornt oder kappenförmig. Staubgefäße 5, mit den Blumenblättern abwechselnd. Antheren häufig an den Eierstock angedrückt, getrennt oder zusammenhängend, in den meisten Fällen mit einem häutigen Anhängsel auf der Spitze. Pistill aus 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock einfächerig. Griffel 1, bleibend. Kapsel einfächerig oder nur im Grunde dreifächerig, dreiflappig, meist viel-samig. Samenträger 3, mittelflappig. Samen mit einem Anhängsel (Schwammwülschen) neben dem Nabel, eiweißhaltig. Keim gerade, mit meist großen Keimblättern und einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher. Die Blätter meist wechselständig, mit freien, vertrockneten oder blattigen Nebenblättern. Die Blumen zwittrig, meist unregelmäßig, winkelfständig, einzeln oder seltner gehäuft.

Die Biolarieen bestehen aus etwa 250 bekannten Arten (in 16–19 Gattungen), welche über alle Welttheile zerstreut sind, wobei der größte Theil zwar in den gemäßigten Zonen, aber doch auch eine beträchtliche Anzahl zwischen den Wendekreisen vorkommt. Sie gehen aber auch über den nördlichen Polarkreis hinaus und steigen an den Hochgebirgen bis zur Schneegrenze hinauf. Manche sind durch Schönheit oder Wohlgeruch der Blüthen ausgezeichnet; bei vielen findet sich (hauptsächlich in der Wurzel und dem Wurzelstock) ein brechenenerregender Stoff (*Violin*), weshalb mehrere als Arzneipflanzen gelten.

Die Familie wird in 2 Gruppen getheilt:

1. Gruppe. *Violen.* *Violeae* (*De C.*). Blüthen unregelmäßig.
2. Gruppe. *Alsodineen.* *Alsodineae* (*R. Br.*) Blüthen regelmäßig.

Hier nur einige Beispiele aus der ersten Gruppe.



Gatt. Veilchen. *Viola* (Linn.).

(Syngenesia Monogamia Linn. — Pentandria Monogynia Auct. rec.).

Kelch 5blättrig, ungleich: Kelchblätter am Grunde in ein Anhängsel vorgezogen. Blumen 5blättrig, unregelmäßig: das unpaarige (scheinbar untere, eigentlich aber obere) Blumenblatt gespornt, die 4 übrigen Blumenblätter paarweise gleich. Antheren fast sitzend, mit einem trockenhäutigen Fortsatze auf der Spitze, in eine walzige Röhre zusammenschließend, (aber nicht verwachsen); die kurzen Träger der beiden dem unpaarigen Blumenblatte zunächst stehenden Staubgefäße hinten mit einem spornförmigen Anhängsel. Griffel nach unten verdünnt, abwärts geneigt oder gekniet; Narbe verschiedengestaltig. Kapsel einfächerig, 3klappig; Samenträger die ganze Länge der Klappen einnehmend.

Diese ausgezeichnete, große (nach De Candolle 150 Arten enthaltende) Gattung wird nach dem Bau der Blume, des Griffels und der Narbe, zum Theil auch nach der Tracht, in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt, die wir aber hier nicht aufzählen wollen.

Das wohlriechende Veilchen. *V. odorata* Linn.

Märzveilchen.

Stengellos; der schiefe, narbig-knotige Wurzelstock lange, fädliche Wurzelranken treibend; Blätter gestielt, kurz-flaumhaarig, breit-herzförmig, stumpf oder kurz-gespitzt, gekerbt, dunkelgrün, die zuerst hervorkommenden nieren-herzförmig, alle im Alter kahler werdend; Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, drüsig-wimperig-gezähnelte; Blüthenstiele (Schäfte) von der Länge der Blätter, einblüthig, gegen die Mitte 2 lanzettliche Deckblättchen tragend, nach dem Verblühen auf den Boden hingestreckt und an der Spitze gerade; Kelchblättchen länglich, stumpf, kahl, zuweilen kurz gewimpert; Blume dunkelviolett, selten röthlich oder weiß, sehr wohlriechend; Blumenblätter verkehrt-eiförmig, das unpaarige, gespornte breiter und ausgerandet, die 4 übrigen abgerundet-stumpf, die beiden mittlern über dem kurzen Nagel gebärtet; Kapsel fast kugelig, an oder in den Boden gedrückt. — Auf Grasplätzen, an Rainen und Zäunen, in Hecken, an schattigen Stellen, im größten Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. im März und April. 4.

Diese allgemein bekannte und beliebte Pflanze, welche schon im wilden Zustande mit röthlichen, weißlich-lilafarbigem und ganz weißen Blumen abändert und sich unter allen unsern inländischen Arten durch den



lieblichen Geruch ihrer Blüthen auszeichnet, wird häufig in Gärten gezogen, wo es auch eine Spielart mit viel größern, gefüllten Blumen und eine immerblühende Abänderung gibt. Die dunkel-violetten Blumenblätter dienen zur Bereitung des in der Heilkunde gebräuchlichen Weilchensyrups, der durch Säuren roth, durch Alkalien grün gefärbt wird und früher häufig als Reagens auf diese Stoffe benützt wurde. Der Wurzelstock und die Samen, welche viel Violin enthalten, waren ehemals auch officinell.

Das ähnliche kurzhaarige Weilchen (*V. hirta* Linn.), welches an gleichen Standorten in den meisten Ländern Europa's wächst, unterscheidet sich durch den Mangel der Ausläufer, durch die im Ganzen schmälern, besonders unterseits kurzhaarigen Blätter und die geruchlosen, oft blässern Blüthen, deren Blumenblätter (meist) alle ausgerandet sind.

#### Das Hundswelchen. *V. canina* Linn.

Der Wurzelstock mehrköpfig, nach unten in eine lange, stark-bezasetzte Pfahlwurzel ausgehend, nach oben mehrere aufstrebende oder aufrechte Stengel treibend; diese 1—10" hoch, kantig, einfach oder wenig-ästig, fahl oder schwach-flaumig; Blätter wechselständig, gestielt, länglich- oder eirund- oder breit-herzförmig, sägezähmig-gekerbt, fahl oder etwas flaumig, spizlich, die untern stumpf; Blattstiele ungeflügelt; Nebenblätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, lang zugespizt, fransig-gesägt, die gegen die Mitte des Stengels befindlichen mehrmal kürzer als der Blattstiel; Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, länger als das Stützblatt, über der Mitte mit 2 pfriemlichen Deckblättchen besetzt, einblüthig; Kelchblätter lanzettlich oder eirund-lanzettlich, verschmälert-spiz, fahl; Blume meist hell-violett, geruchlos; Blumenblätter verkehrt-eirund, ins Ovale oder Längliche gehend, alle stumpf, das unpaarige auch zugerundet oder schwach-eingedrückt, mit einem Sporn von verschiedener Größe, doch meist doppelt so lang als die Anhängsel des Kelches, die beiden mittlern Blumenblätter gebärtet; Kapsel (prismatisch = ellipsoidisch) gestutzt-stumpf, stachelspizig. — Auf Waldwiesen, Haiden, an Wald-rändern, in lichten Wäldern und sonst an trocknen Orten, in ganz Europa und Nordasien. Bl. von April bis Juni. 4.

Diese gemeine Weilchenart kommt unter sehr vielen Abänderungen vor, welche zum Theil als eigene Arten von manchen Schriftstellern betrachtet werden. Es lassen sich mit Koch (Synops. p. 85) hauptsächlich 2 Spielarten unterscheiden, nämlich eine größere oder  $\beta$ . das hainbewohnende (*V. canina lucorum* Reichenb.) und eine kleinere oder  $\gamma$ . das Haide-Hundswelchen (*V. canina ericetorum* Koch. — *Viola ericetorum* Schrad.).



Das Waldveilchen (*V. sylvestris* Lam. — *V. canina*  $\beta$ . *sylvatica* Fries.), welches von Vielen als eigene Art angenommen wird, ist dem Hundveilchen ganz ähnlich und unterscheidet sich nur durch meist breitere, herzförmige oder fast nierenförmige Blätter, deren obere kurz-zugespitzt sind, und durch spize Kapseln.

Von diesen Veilchen waren früher ebenfalls Wurzel und Wurzelstock als Arzneimittel im Gebrauche.

### Das dreifarbiges Veilchen. *V. tricolor* Linn.

#### Stiefmütterchen.

Wurzel schlank, zaserästig, einen oder mehrere Stengel treibend; diese aufstrebend, 3''—1' hoch, kantig, einfach oder öfter weitschweifig-ästig, mehr oder weniger angedrückt-flaumhaarig; Blätter gestielt, gefeibt, kahl oder auf den Adern mit zerstreuten Härchen bekleidet und kurz-wimperig, die untersten eirund-herzförmig, sehr stumpf, die obern länglich, weniger stumpf, am Grunde keilig zulaufend; Nebenblätter groß, fiedertheilig, mit linealischen Seitenzipfeln, der Endzipfel viel größer, blattähnlich und meist gefeibt; Blütenstiele 2—3mal länger als ihr Stützblatt, mit zwei Deckblättchen nahe unter der Blüthe; Kelchblätter lanzettlich, spiz; Blume verschieden gefärbt, geruchlos; Blumenblätter breit, sehr stumpf, das unpaarige mit einem fast doppelt so langen Sporn als die Anhängsel des Kelches, der Sporn innen mit 2 Reihen von Barthaaren, die 4 übrigen Blumenblätter aufwärts gebogen, ziegeldachig sich deckend, die beiden mittlern stark gebärtet; Kapsel ellipsoidisch, stumpf-dreikantig, spiz. — Auf Aeckern und trocknen Wiesen, auf ungebautem Lande und in Wäldern, sowohl in der Ebene als auf Gebirgen und auf den letztern bis zur Schneegrenze hinaufsteigend, in Europa und im nördlichen Asien. Bl. von Mai bis in den Winter. ☉ und ♂.

Von dieser sehr veränderlichen Art lassen sich zwei Hauptformen (Beisarten) annehmen:

*a.* Das großblüthige (*grandiflora* Hayne. — *V. tricolor* *a.* *vulgaris* Koch. *V. tricolor*  $\beta$ . Linn. *V. tricolor* der meisten Autoren) mit größern Blumen als der Kelch. — Großblumiges Stiefmütterchen, Dreifaltigkeitsblume, Je länger je lieber (in der Rheinpfalz).

*β.* Das kleinblüthige (*parviflora* Hayne. — *V. tricolor*  $\beta$ . *arvensis* Koch. *V. arvensis* Murr.), mit kleinern Blumen als der Kelch. Kleinblumiges Stiefmütterchen, Ackerveilchen.

Diese beiden Formen ändern selbst wieder auf verschiedene Weise ab.



Die vorzüglichsten Abänderungen sind früher schon (*Allgem. Bot.*, 3. Abth., S. 219 und 305) nach ihrer Rangordnung angegeben worden.

Die großblüthige Form wird häufig mit den mannichfaltigsten Abwechslungen der Blumenfarben in Gärten als Zierpflanze gezogen; beide Formen, mit ihren Abänderungen sind, als Freisamkraut oder Dreifaltigkeitskraut, in der Heilkunde gebräuchlich.

### Gatt. *Jonidie.* *Jonidium* (*Vent.*)

(*Pentandria Monogynia L.*)

Kelch 5blättrig, ohne Anhängsel am Grunde. Blume 5blättrig, unregelmäßig: das unpaarige Blumenblatt am größten, langbenagelt, ungespornt, die 4 übrigen paarweise gleich. Staubgefäße nahe beisammenstehend: die Antheren mit einem häutigen Fortsatze auf der Spitze; die Träger der beiden dem unparigen Blumenblatte zunächst stehenden Staubgefäße hinten an ihrem Grunde eine Honigdrüse tragend. Griffel meist etwas kolbig, mit verschieden gestalteter Narbe. Kapsel 1fächerig, 3klappig; Samenträger die ganze Länge der Klappen einnehmend.

#### Die Brechwurzel-Jonidie. *J. Ipecacuanha Vent.*

Wechte Brechviole. *Viola Ipecacuanha Linn.?* — *Solea Ipecacuanha Spreng.* *Bombalia Ipecacuanha Vand.* *P. Ituba y. De C.*

Krautig oder halbstrauchig, zottig, mit einer stielrundlichen, ästigen, stark bezasteten Wurzel; Stengel mehrere, aufsteigend, einfach oder weitschweifig-ästig, stielrund; Blätter wechselständig, länglich oder elliptisch, spitz, in den sehr kurzen Blattstiel verschmälert, angedrückt-gesägt; Nebenblätter lanzettlich, lang zugespitzt; Blüten einzeln in den Blattwinkeln, sehr kurz gestielt; Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, drüsig-wimperig-gezähnt; Blumenblätter weißlich, das unpaarige (einer Honiglippe ähnliche) mit sehr großer, schief-viereckiger, vorn kurz-gespitzter, an den Seiten abgerundeter Platte und langem, rinnigem Nagel, die beiden mittleren Blumenblätter schief-eirund-länglich, stumpf, länger als der Kelch, die beiden übrigen kaum so lang als der Kelch, lineal-lanzettlich, spitz; Staubfäden am Grunde gebärtet; Antheren mit einem fast viereckigen häutigen Fortsatze an der Spitze; Kapsel ellipsoidisch, dreiseitig, spitz. — In Brasilien auf sandigem, steinigem Boden. 4 oder 5.

Die Wurzel dieser Pflanze, welche besonders reich an Violin ist, wirkt stark brechenerregend und wird in Brasilien häufig als Brechmittel angewendet.



Das Nämliche geschieht aber auch mit den Wurzeln mehrerer andern, in Südamerika und Westindien wachsenden Arten dieser Gattung.

Alle Biolarieen gehören in die 5. Klasse des Linné'schen Systems. In der Flora Deutschlands und der Schweiz finden sich nur Arten aus der Gattung:

Beilschen. *Viola L.*

### 93. Familie.

#### \* Cistineen. *Cistineae (De Cand.)*.

Kelch fünfblättrig, bleibend: die 2 äußern Kelchblätter kleiner oder bisweilen fehlend; die 3 innern im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Blumenblätter 5, selten drei, gleich, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, jedoch nach einer den Kelchblättern entgegengesetzten Richtung. Staubgefäße meist zahlreich, getrennt. Pistill aus 3, 5 oder 10 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock ein-, drei-, fünf- oder zehnfächerig. Griffel meist 1, oft sehr kurz, mit einfacher Narbe. Kapsel ein-, drei-, fünf- oder zehnfächerig, drei-, fünf- oder zehnklappig, mit eben so vielen mittelklappigen Samenträgern oder Scheidewänden, viel-samig. Samen eiweißhaltig. Keim gekrümmt oder schneckenlinig-gerollt.

Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter. Die Erstlingsblätter immer gegenständig, die übrigen gegen- oder wechselständig, mit und ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, oft ansehnlich, gipfelständig, einzeln, zu mehreren gehäuft oder in einseitigen Trauben.

Diese Familie umfaßt (in 4 Gattungen) etwas weniger als 200 Arten, von welchen die meisten den Küstenländern des mittelländischen Meeres angehören, und von diesen besitzt das südliche Europa die Mehrzahl. Viele sind schönblühend, und manche sind durch einen großen Gehalt an wohlriechendem Harze ausgezeichnet, welches sie häufig an ihrer Oberfläche ausschwitzen. Einige sondern auch eine süße, mannaartige Substanz auf ihren Blättern aus.

#### Gatt. Sonnenröschen. *Helianthemum (Tournef.)*.

(*Polyandria Monogynia L.*)

Kelch 5blättrig, ungleich, oder seltner 3blättrig und gleich. Blumenblätter 5, hinsällig. Staubgefäße zahlreich. Griffel 1 oder fehlend; Narbe kopfig. Kapsel 1fächerig, 3klappig, die Klappen in der Mitte einen nervenähnlichen Samenträger oder eine unvollständige Scheidewand tragend.



Die größte Gattung dieser Familie (nach De Candolle 124 Arten enthaltend), welche nach verschiedenen Merkmalen der Blüten und Früchte in eine Reihe von Rotten und Unterrotten zerfällt. Als Beispiel nur folgende Art.

Das gemeine Sonnenröschen. *H. vulgare* Gärtn.

*Cistus Helianthemum* Linn.

Ein Halbstrauch, von 3'—1' Höhe, mit einer gestreckt-spindeligen, ästigen Wurzel, eine Menge niedergestreckter, dünner, ringförmig genarbter Stämmchen treibend, welche zusammen einen kleinern oder größern Busch von aufstrebenden, krautigen, blühenden Stengeln erzeugen; diese stielrund, unterwärts flaumhaarig, oberwärts fast filzig-rauhhaarig; Blätter gegenständig, gestielt, oval oder lineal-länglich, stumpf oder spitzlich, am Rande etwas umgerollt, gewimpert, kurzhaarig oder unterseits filzig; Nebenblätter linealisch, zugespitzt, gewimpert, länger als der Blattstiel; Blüten in gipfelständigen, einseitigen, deckblättrigen Wickeltrauben; die fruchttragenden Blütenstielchen gewunden-herabgebogen; die 2 äußern Kelchblätter klein, oval oder länglich, stumpflich, die 3 innern viel größer, breit-eiförmig, stumpf, mit einem aufgesetzten Spitzchen, häutig, mit 2 stark vorspringenden Nerven, vor dem Blühen in einen eiförmigen, kurz-schnäbelig-zugespitzten Knopf zusammengewickelt; Blume ansehnlich: Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ganzrandig oder gezähnt, reingelb, gleichfarbig oder auch oft am Grunde safrangelb, seltner weiß; Staubgefäße viel kürzer als der Kelch, gelb, die Antheren an beiden Enden ausgerandet; Eierstock fast kugelig, weiß-filzig; Griffel 2—3mal so lang als der Eierstock, oberwärts verdickt, mit kopfiger Narbe; Kapsel eiförmig, flaumig. — Auf sonnigen, trocknen Wiesen, Tristen, Haiden, am Saume der Wälder, auf Ebenen und Gebirgen und an den letztern bis zur Schneegrenze hinaufsteigend. Bl. von Juni bis August. 4 und 5.

Diese durch ihre schönen, aber nur wenige Stunden des Tages geöffneten und leicht abfallenden Blumen ausgezeichnete Pflanze, ist ziemlich veränderlich in der Behaarung, der Blattform und der Größe der Blumen, so daß Koch (Synops. p. 81) sechs Abarten annimmt, welche von Manchen Schriftstellern zum Theil als eigene Arten betrachtet werden.

Ehemals waren die schwach adstringirenden Blätter als Wundmittel im Gebrauche.



Gatt. Cistrose. *Cistus* (Tournef.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5blättrig und ungleich oder seltner 3blättrig und gleich. Blumenblätter 5, hinfällig. Staubgefäße sehr zahlreich. Griffel 1 oder fehlend; Narbe kopfig. Kapsel 5- oder 10-fächerig, fachspaltig-5- oder 10klappig. Samenträger in den innern Fachwinkeln.

Die kretische Cistrose. *C. creticus* Linn.

Ein sehr ästiger, bald aufrechter, 4—5' hoher, bald buschig über die Erde ausgebreiteter Strauch, mit grünen, filzig-zottigen, etwas klebrigen jüngern und fahlen, braunen ältern Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, oval, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, wellig, aderig-runzelig, beiderseits filzig-kurzhaarig, trübgrün, die jüngern graulich, die untern Blätter breiter, flacher und etwas länger gestielt, die obersten schmaler, lanzettlich; Blattstiele verbreitert, 3nervig, gewimpert, am Grunde (meist) paarweise zusammengewachsen; Blüthen einzeln oder in 3—4blüthigen Trugdolden auf dem Gipfel der Zweige; Blüthenstiele so lang als der 5blättrige Kelch; die Kelchblätter filzig-zottig, nervig, die 2 äußern länglich-eirund, zugespitzt, die 3 innern breit-eirund, grannenartig-langgespitzt; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, verkehrt-eirund, ganz oder leicht-ausgerandet, farnesinroth, mit gelblichem Nagel; Griffel so lang als die Staubgefäße; Narbe groß, kopfig, oben flach. Kapsel kürzer als der bleibende Kelch, eiförmig, zottig, 5fächerig und 5klappig. — Auf dürrer, steinigen Hügeln und Berghängen im südlichen Europa und im Orient. Blüht von Mai bis Juli. ♀.

Die cypriische Cistrose. *C. cyprius* Lam.

Ein 5—6' hoher Strauch, mit aufrecht-abstehenden, dunkelbraunen ältern und graulich-grünen jüngern Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, mit verbreiterten, am Grunde scheidig-verwachsenen Blattstielen, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, am Rande etwas eingerollt und flach, selten schwach-wellig, dreinervig, oberseits fahl und dunkelgrün, unterseits greisgrau-filzig; Blüthenstiele verlängert (4—6" lang), 1—3blüthig; Kelch 3blättrig, mit eirund-rundlichen, kurz-zugespitzten, vertieften, kurzhaarigen Blättern; Blume groß (fast 3" im Durchmesser), die Blumenblätter verkehrt-



eirund oder rundlich, ganz, (wie bei den meisten Arten etwas zerknittert), weiß mit gelbem Nagel und über diesem mit einem dunkelpurpurrothen Flecken bezeichnet; Narbe fast sitzend, groß, schildförmig; Kapsel 5fächerig und 5klappig. — Auf der Insel Cypern und wohl noch in andern Gegenden des Morgenlandes. Blüht im Juni und Juli. ♀.

Die jüngern Aeste, Blätter und Blüthenstiele dieser und der kretischen Cistrose schwißen einen klebrigen, harzigen Stoff, von starkem und angenehmem Geruche aus, welcher auf eine ziemlich mühsame Weise gesammelt und unter dem Namen Ladanumharz in den Handel gebracht wird. Diese Substanz, welche früher in der Heilkunde gebräuchlich war, wird wegen ihrer häufigen Verfälschung gegenwärtig nur als Wohlgeruchsmittel zu Räucherpulvern u. s. w. benützt.

Die Ladanum-Cistrose (*C. ladaniferus* Linn.), in Spanien und Portugal, — der vorhergehenden ähnlich, aber durch schmälere, lineal-lanzettliche Blätter, durch fast noch größere, reinweiße, am Grunde nur gelbgefärbte Blumenblätter und durch 10fächerige Kapseln verschieden; ferner die lorbeerblättrige Cistrose (*C. laurifolius* Linn.), in Südfrankreich und Spanien, — mit breiteren eirund-länglichen Blättern, fast doldigen Blüthen, kleinern, weißen Blumen, 3blättrigen Kelchen und 5fächerigen Kapseln — und die mittelländische Cistrose (*C. Ledon* Lam.), im südlichen Frankreich, — mit länglich-lanzettlichen Blättern, ebensträußig-trugdoldigen Blüthen, kleinern, weißen Blumen, 5blättrigen Kelchen und 5fächerigen Kapseln — sind ebenfalls reich an jenem wohlriechenden Harze, welches auch zum Theil von ihnen, namentlich von der Ladanum-Cistrose, gesammelt werden soll.

Im Linné'schen Sexualsysteme stehen die zwei genannten Gattungen der Cistineen in der 13. Klasse; von den beiden andern Gattungen ist aber eine (*Hudsonia*) in die 11. und die andere (*Lechea*) in die 3. Klasse eingereiht. Die vaterländische Flora besitzt Arten aus den Gattungen:

1. Sonnenröschen. *Helianthemum* Tournef.
2. Cistrose. *Cistus* Tournef.

## 94. Familie.

### Bixineen. Bixineae (*Kunth.*).

Kelch drei- bis siebenblättrig oder theilig, abfallend oder bleibend. Blumenblätter so viele als Kelchblätter, im Blüthenknospe dachig, oder fehlend. Staubgefäße zahlreich, getrennt. Pistill aus 2—7 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock einfächerig. Griffel 1, zuweilen mit getrennten Narben. Kapsel oder Beere



einfächerig, mehrsamig, mit wandständigen, mittelklappigen Samen-trägern. Samen in Brei oder in eine Haut eingehüllt, mit einem zuweilen sehr dünnen Eiweiß. Keim im Eiweiß liegend, ziemlich gerade oder gekrümmt, mit einem dem Samennabel zugekehrten Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, zuweilen durchscheinend-punktirt, mit freien, abfälligen Nebenblättern. Die Blüten regelmäßig, zwittrig, winkelständig, einzeln oder gehäuft.

Diese Familie, aus 28 Arten (in 11 Gattungen) bestehend, gehört ganz den Tropenländern von Amerika, Asien und Afrika an. Die Birineen, welche im allgemeinen Bau den Samydeen (in der folgenden Ordnung) nahe stehen, aber wegen der unterweibigen Staubgefäße hier eingereiht wurden, zeigen in ihrer Tracht und in ihren Eigenschaften unter einander eine bedeutende Verschiedenheit, so daß sich im Allgemeinen nichts in dieser Beziehung hervorheben läßt.

### Gatt. Orleanbaum. *Bixa* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch 5blättrig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich. Griffel lang, an der Spitze zungenförmig-zusammengedrückt. Kapsel 2klappig, außen borstig-steifhaarig. Samen 8—10 auf jedem der beiden wandständigen Samenträger, mit einem gefärbten, mehligem Brei umkleidet.

Der ächte Orleanbaum. *B. Orellana* Linn.

Rukubaum.

Ein 15—30' hoher Baum, mit geradem Stamme und dichtblättrigem, schönem Wipfel; Blätter wechselständig, gestielt, eirund-länglich, zugespitzt, am Grunde herzförmig, ganzrandig, beiderseits fahl und glänzend; Nebenblätter lanzettlich, spitz; Blüten ansehnlich ( $1\frac{1}{2}$ " im Durchmesser), in gipfelständigen, lockern, oft rispigen Ebensträußen; Kelchblätter kreisrund, am Grunde behöckert, rosenroth; Blumenblätter wenig länger, verkehrt-eirund, weißlich-rosenroth; Staubgefäße halb so lang als die Blumenblätter, mit kolbigen, ausgerandeten Antheren; Kapsel rundlich-herzförmig, fast linsenförmig-zusammengedrückt, 2—3" lang, von rothbraunen, steifen Borsten igelig; Samen verkehrt-eiförmig, von einem bräunlich-rothen, klebenden Brei umhüllt; Eiweiß dick, fleischig; Keim fast gerade, mit großen, in der Mitte quersaltigen Keimblättern. — An



Bächen, Gräben und Quellen im tropischen Amerika, und dort, so wie auf den indischen Inseln häufig kultivirt.  $\S$ .

Der rothe, klebrige, die Samen umhüllende Brei, durch Wasser abgospült und in kuchenförmige Massen geknetet, ist der im Handel vorkommende Orlean oder Nuku, ein zum Gelbfärben von Wolle und Seide dienender Stoff, welcher ehemals auch als Heilmittel im Gebrauche war.

Der brasilianische Orleanbaum (*B. Urucana Willd.*), in Brasilien, ist dem beschriebenen sehr ähnlich und wird in seinem Vaterlande eben so benützt. Er unterscheidet sich durch unterseits weiß-schülserige Blätter und durch dickere Borsten auf den Früchten.

Alle Gattungen der Birineen stehen, wie die genannte, in der 13. Klasse des Linné'schen Sexualsystems.

## 95. Familie.

### Marcgraviaceen. Marcgravieae (*Juss.*).

Kelch zwei- bis siebenblättrig oder theilig. Blumenblätter 5, bald getrennt, bald zu einer mooshaubenförmigen, ganzen oder an der Spitze zersezten Blume verwachsen. Staubgefäße meist zahlreich, getrennt oder am Grunde in eine Haut verbunden. Eierstock mehrfächerig. Griffel 1, mit einfacher, zuweilen kopfiger Narbe. Kapsel lederig, unvollständig-mehrfächerig, mehrklappig, aber nur wenig sich öffnend, vieljamig. Scheidewände mittelklappig, dünn, gebogen, unten und oben verwachsen, in der Mitte von einander stehend und am Rande samentragend. Samen sehr klein, in Brei eingebettet. Keim nicht bekannt.

Sträucher. Die Blätter wechselständig, ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, regelmäßig, doldig oder ährig.

Diese Familie enthält (in 4 Gattungen) nach De Candolle 9, nach Sprengel 11, nach Kostelecky 23 Arten, welche, bis auf eine australische, in Südamerika und Westindien wachsen. Wegen der mangelhaften Kenntniß des Baues der Frucht und der Samen ist die Stelle dieser Familie noch zweifelhaft, so wie auch die Eigenschaften der hierher gehörigen Pflanzen noch ziemlich unbekannt sind.

### Gatt. Marcgravie. *Marcgravia* (*Linn.*).

(*Polyandria Monogynia L.*)

Kelch 6theilig, ungleich, lederig, bleibend, dachig. Blume fesselig, mooshaubenförmig, ganz, nach dem Verblühen am Grunde umschnitten und abfällig. Staubgefäße zahlreich, am Grunde durch eine Haut verbunden. Narbe fast sitzend, dick, bleibend. Kapsel lederig, beerig.



Die doldige Maregravie. *M. umbellata* Linn.

Ein 25—30' hoher, vermittelst Luftwurzeln an Bäumen, nach Art des Ephesus, emporklimmender Strauch, mit hängenden blühenden Aesten; Blätter wechselständig, fast sitzend, eirund-elliptisch, spitz (an den unfruchtbaren Aesten eirund, stumpf), kahl, die jüngern am Rande kleindrüsig; Blüthen in einfachen, gipfelständigen Dolden; Blüthenstiele oft kleinhöckerig; Deckblätter lederig, fappenförmig, walzig-keulig; Kelchzipfel eirund, vertieft, die 2 äußern größer; Blume eiförmig-kegelig, farblos; Narbe kurzgelappt; Kapsel fast kugelig, meist 10fächerig, mit einem hochrothen Brei erfüllt, welchem die zahlreichen, sehr kleinen, rothen, glänzenden Samen eingebettet sind. — Auf den Antillen und in Südamerika. 5.

Wurzel, Aeste und Blätter dieses Strauches sind in Westindien als äußerliche und innerliche Heilmittel im Gebrauche.

Außer der genannten stehen noch 2 Gattungen (*Antholoma* Labill. und *Norantea* Aubl.) in der 13. Klasse des Linné'schen Systems, während die vierte Gattung (*Ruyschia* Jacq.) zur 5. Klasse gehört.

## 96. Familie.

### Flacourtianeen. Flacourtianeae (Rich.).

Kelch vier- bis siebentheilig oder blättrig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, seltner fehlend. Staubgefäße in gleicher, doppelter oder mehrfacher Zahl der Kelchtheile, zuweilen in Honigschuppen umgeändert. Eierstock sitzend oder gestielt, einfächerig. Griffel 1 oder fehlend. Narben mehrere, mehr oder weniger getrennt. Frucht eine Beere oder eine vier- oder fünfflappige Kapsel, einfächerig, mit Brei ausgefüllt, armsamig. Samenträger 2—9, wandständig, ästig. Samen oft durch den vertrockneten Fruchtbrei gleichsam bemäntelt, einweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und flachen Keimblättern.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechselständig, ganzrandig, lederig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig oder eingeschlechtig, einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln.

Die Flacourtianeen begreifen gegen 30 bekannte Arten (in 9 Gattungen), welche größtentheils zwischen den Wendekreisen beider Erdhälften wachsen; einige sind auch auf dem Kap zu Hause. Sie tragen zum Theil



esbare, zum Theil aber auch scharfe oder narkotisch-giftige Früchte; mehrere sind in ihrem Vaterlande als Arzneipflanzen im Gebrauche.

Gatt. Flacourtie. *Flacourtia* (*L'Herit.*).

(*Dioecia* *Jeosandria* *Willd.* *Polyandria* *Monogynia* *Spr.*)

Blüthen zweihäufig. Perigon 5—7theilig, abfällig. Staubgefäße auf der halbfugeligen Blüthenachse dicht gehäuft, am Grunde drüsenlos. Narben 4—9strahlig, fast sitzend, oberseits mit Längsfurchen durchzogen. Beere fast kugelig. Samen beinhart.

Die zugespitzte Flacourtie. *F. cataphracta* *Roxb.*

Ein Strauch oder ziemlich ansehnlicher Baum, mit einem sehr dornigen Stamme, aber fast wehrlosen Aesten; Blätter wechselständig, kurzgestielt, eirund-länglich, zugespitzt, angedrückt-gesägt, beiderseits fahl und glänzend; Blüthen klein, in zahlreichen, winkelständigen und seitlichen, armbüthigen Trauben; Staubgefäße von der Länge des Kelches; Eierstock mit einem lappigen, drüsigen Ringe umgeben; Narbe 4—6strahlig; Beere von der Größe einer Pflaume, purpurröthlich, 8—12samig. — In Ostindien. ♀.

Die Früchte dieser, so wie der meisten übrigen Arten der Gattung, sind wohlschmeckend und werden in Ostindien als Obst genossen. Die wohlriechenden Blätter und die bitterlichen, nach Rhabarbar schmeckenden Sprossen sind dort als magenstärkende Mittel im Gebrauche.

Bemerkenswerth ist noch die berauschte Schwammbeere (*Hydnocarpus inebrians* *Vahl.* — *H. venenata* *Gärtn.*), ein Baum auf Ceylan, dessen kugelige, von den 4 bleibenden Narben gekrönte, mit einer schwammigen Schale versehene Früchte berauschend wirken und von gewissen Fischen jener Gewässer begierig verschlungen werden; der Genuß dieser sonst wohlschmeckenden Fische ist aber zur Zeit der Reife jener Früchte nachtheilig, indem derselbe Erbrechen und andere schlimme Zufälle zur Folge hat.

Im Linné'schen Systeme sind die Gattungen dieser Familie in der 5., 7., 13. und 22. Klasse vertheilt.

XVII. Ordnung.

Kürbisfrüchtige. *Peponiferae* (*Bartl.*).

Kelch frei oder öfter dem Eierstock angewachsen, meist fünfgliederig und im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter im



Kelchschlunde angeheftet, im Blütenknopfe dachig, zuweilen am Grunde zusammengewachsen, meist 5, seltner zahlreich in mehreren Reihen oder fehlend. Staubgefäße im Kelchschlunde stehend, in gleicher oder mehrfacher Zahl der Kelchtheile, auch sehr zahlreich, häufig verbrüdet. Pistill aus 2—5 (selten aus mehr) Fruchtblättern gebildet. Eierstock meist einfächerig; Griffel getrennt oder verwachsen. Frucht einfächerig, zuweilen auch mehrfächerig, meist vielksamig, eine saftige Beere, selten auffpringend und kapselartig. Samenträger wandständig. Samen bemäntelt, mit oder ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter meist wechselständig, einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handspaltig, in manchen Fällen fleischig oder verkümmert. Nebenblätter verschiedenartig, oft fehlend.

### 97. Familie.

\* Nopaleen. Nopaleae (*De Cand., théor. élém.*).

Cactorum sect. II. *Juss.* (früher). Opuntiaceae *Juss.* (später). Cacteeae  
*De C. prodr.*

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen und öfters über denselben hinaus verlängert, bald nackt und den mehrtheiligen, bleibenden Saum tragend, bald mit spiralständigen Schuppen (den freien Enden der zahlreichen Kelchblätter) besetzt, deren oberste allmählig größer, zarter und blumenblattartig werden. Blumenblätter fünf bis viele, ein-, zwei- oder mehrcyklisch, die äußern von den innern Kelchzipfeln kaum unterscheidbar, alle unterwärts mehr oder weniger zusammengewachsen. Staubgefäße sehr zahlreich, in der Kelchröhre angewachsen, unter sich getrennt. Griffel 1; Narben mehrere, frei, einfach. Beere fleischig, entweder vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, oder mit Schuppen, Höckerchen u. s. w. bekleidet und auf dem Scheitel genabelt, einfächerig, vielksamig, mit mehreren, nervenähnlichen, wandständigen Samenträgern. Samen in Fruchtbrei eingebettet, an langen Nabelschnüren befestigt, eiweißlos. Keim gekrümmt oder schneckenlinig, selten gerade; Keimblätter bei der Keimung dick, blattig oder klein und spitz.

Kräuter oder Sträucher von der mannigfaltigsten Bildung, in der Jugend fleischig, mit walziigen, kantigen, blattförmig-zusammengedrückten, keulensförmigen oder kugeligen Stengeln und Aesten. Die Blätter spiralständig, selten deutlich ausgebildet, sondern meist durch Höcker, Felderchen und Stachel- oder Borstenbüschel angedeutet. Nebenblätter fehlend.



Die Blüthen zwittrig, (meist) regelmäßig, einzeln, gipfel- oder öfter seitenständig, oft sehr ansehnlich.

Aus dieser Familie sind jetzt über 400 Arten (in 7—10 Gattungen) bekannt, welche alle ohne Ausnahme in dem wärmern Amerika einheimisch sind, wo sie zwischen dem 38° nördlicher und dem 30° südlicher Breite, jedoch in größter Anzahl zwischen den Wendekreisen wachsen. Sie finden sich vorzugsweise auf dürrer, wasserlosem Boden, auf unfruchtbaren Sandstrecken oder auf Steinen und Felsen, in Ebenen und auf niedern Bergen; verschiedene Arten kommen aber auch bis zu einer Höhe von 6000—9000' und selbst noch höher auf den Anden vor. Sie haben, gleich den Saftpflanzen im Allgemeinen, das Vermögen, die Feuchtigkeit mehr durch die Oberfläche des Stammes und der Blätter, als durch die Wurzel aufzunehmen, welche daher auch meist im Verhältniß zur übrigen Pflanze klein ist, und in ihrem fleischigen Parenchym sammelt sich ein Vorrath wässeriger Säfte an, der sie in den Stand setzt, während einer lang anhaltenden trocknen Witterung in der heißesten Jahreszeit ihr Leben zu fristen und fortzuwachsen. Sie überziehen oft auf große Strecken ihre meist von andern Pflanzen entblößten Standorte und geben durch ihre sonderbaren Formen der Landschaft ein eigenthümliches, wenn auch, durch die meist starren Formen und ihre mattgrüne oder an den ältern Theilen gelbgraue Farbe, gerade kein frisches und erquickendes Aussehen. Durch die stete Anhäufung einer Menge wässerigen Saftes in ihrem Parenchyme werden diese Gewächse in den wasserlosen Strecken ihrer Heimath eine unschätzbare Naturgabe, indem sie den durstigen Thieren (namentlich Pferden und Hornvieh), welche den Saft begierig aussaugen, eine köstliche Labung gewähren, wodurch sie den Namen der Pflanzenquellen der Wüste, den man ihnen gab, mit vollem Rechte verdienen. Außerdem sind die Nopaleen noch in mancher andern Hinsicht jenen Gegenden von großem Nutzen. Die meisten Arten tragen eßbare, zum Theil sehr wohlschmeckende Früchte; manche eignen sich vermöge ihrer zahlreichen, starken Stacheln zu undurchdringlichen Säunen; von einigen der größern Arten, deren Holz im Alter eine bedeutende Härte erlangt, wird dieses in den holzarmen Gegenden zur Feuerung, zu Werk- und Bauholz benützt. Von der Anwendung der alten Stämme zu Fackeln auf Reisen erhielten auch die langgestreckten, säulenförmigen Formen dieser Familie den Namen *Fackeldisteln*. Endlich sind gewisse Arten wegen des auf ihnen lebenden Kochenille-Insektes wichtig, welches den kostbaren Farbestoff liefert, der einen der wichtigsten Handelsartikel jener Länder bildet. Während die meisten Nopaleen milde, wässerige, schleimige oder milchige Säfte besitzen, enthalten einige als merkwürdige Ausnahme einen fast äzend-scharfen Milchsaft, der dort, wie jener der Wolfmilcharten, als Heilmittel dient, so wie überhaupt noch manche Arten in der Medicin angewendet werden.

Bei Linné bildete die ganze Familie nur eine einzige Gattung: *Fackeldistel* (Cactus). In neuerer Zeit hat man sie in 7—10 Gattungen



getheilt und dabei den Linné'schen Gattungsnamen ganz ausgeschlossen. Es wäre aber wohl nach den in ähnlichen Fällen von den Autoren eingehaltenen Regeln folgerichtiger gewesen, diesen allgemein bekannten und seit langer Zeit üblichen Namen (nach *Kosteletky*'s Vorschlag) zur Bezeichnung der artenreichsten jener neu aufgestellten Gattungen (nämlich der Gatt. *Cereus De C.*) beizubehalten.

### Gatt. Bizendistel. *Mamillaria (Haw.)*.

(*Acosandria Monogynia L.*, so wie alle übrigen Gattungen der Familie.)

Kelchröhre dem Eierstock ganz angewachsen; der Saum 5- oder 6theilig, gefärbt. Blumenblätter 5—25, vom Kelche kaum unterschieden und mit den Blättern desselben in eine Röhre verwachsen. Staubgefäße zahlreich, in mehreren Kreisen. Griffel fädlich. Narbe 3—7theilig, strahlig. Beere glatt, verkehrt-eiförmig, anfangs vom Kelche gekrönt, dann nackt.

Die Arten dieser Gattung haben einen fast kugeligen, feulen- oder säulenförmigen Stamm, dicht mit brustwarzenförmigen, in regelmäßigen Spiralen stehenden Höckern (Blättern oder vielleicht besser Blattkissen) besetzt, welche an der Spitze einen Woll- und Stachelbüschel tragen und in deren Winkeln die Blüthen (ebenfalls aus einem Wollbüschel) hervorkommen. Diese sind meist klein und stehen zerstreut oder in einem Kreise um den Gipfel.

#### Die einfache Bizendistel. *M. simplex Haw.*

*Cactus mamillaris L.*

Stamm ganz einfach, in der Jugend kugelig, zuletzt gestreckt, länglich-verkehrt-eiförmig (4—9" hoch, 2—3" dick); Höcker eiförmig-kugelig; die Stacheln an den Spitzen dieser Höcker aus einem spärlichen, weißen Filze zu 12—16, strahlend, die 4—5 mittlern wenig stärker, alle gerade, starr, zuerst blutroth, dann graulich-roth; Blüthen in mehreren Kreisen unterhalb des Gipfels entspringend, klein, grünlich-weißlich; Narbe 5—6theilig; Beeren scharlachroth; Samen schwarz. — In Südamerika und Westindien. Bl. von Juni bis August; die Früchte reifen meist im folgenden Frühling. ♀.

Die Früchte sind essbar, wie die der übrigen Arten dieser Gattung. Die ganze Pflanze wird in ihrem Vaterlande im zerquetschten Zustande als Umschlag bei Hautentzündungen angewendet.

### Gatt. Melonendistel. *Melocactus (De Cand.)*.

Kelchröhre dem Eierstock ganz angewachsen; der Saum 5- oder 6theilig, gefärbt. Blumenblätter 6—18, mit dem Kelche in eine



walzige Röhre verwachsen. Staubgefäße zahlreich, in mehreren Kreisen. Griffel fädlich. Narbe 5strahlig. Beere glatt, von den verwelkten Zipfeln des Kelches und der Blume gekrönt.

Der Stamm fast kugelig, eiförmig, ellipsoidisch oder etwas niedergedrückt, meist regelmäßig-vielkantig, die Kanten mit Woll- und Stachelbündeln besetzt, selten zitzenwarzig-höckerig. Das Hauptmerkmal dieser Gattung besteht in dem besondern, walzigen oder kegelligen, feltner platten Blüthenlager (Kolben oder Schopf der Autoren), welcher aus zitzenwarzigen, mit Wolle und Borsten besetzten Höckern besteht und die meist sehr kleinen Blüthen unter seiner Spitze, in die Wolle etwas eingesenkt, trägt.

Die gewöhnliche Melonendistel. *M. communis* Lk. et O.

*Cactus Melocactus* L.

Stamm eiförmig-kugelig, dunkelgrün (6—8" hoch), 12- bis 18kantig, mit geraden, ziemlich geschärften Kanten und breiten tiefen Rinnen; Blattfalten genähert, groß, oval, grau-filzig; Stacheln büschelig, starr, gerade, gelblich oder hellbräunlich, die äußern zu 8 oder 9 ausgebreitet, der unterste am längsten, die mittlern zu 3, davon 2 nach oben, 1 nach unten gekehrt; Blüthen zahlreich, mehr oder weniger aus dem Blüthenlager hervorstehend, dunkel-rosenroth; Staubfäden kurz, weiß; Antheren gelb; Griffel länger als die Staubgefäße, nebst den 5 Narben rosensroth; Beeren keulenförmig, satt-rosensroth. — In Westindien und Südamerika. Blüht den ganzen Sommer. 5.

Auch diese Pflanze wird, wie die übrigen Arten der Gattung, als äußerliches, erweichendes Heilmittel angewendet. Aus den eßbaren, süßen Früchten wird in ihrem Vaterlande ein gegen Brustleiden gebräuchlicher Zuckersaft bereitet.

Die Gattung Fackeldistel (*Echinocactus* Lk. et O.) kommt theils mit *Mamillaria*, theils mit *Melocactus* überein, indem der Stamm bald mit Reihen von Höckern, bald mit ununterbrochenen Kanten versehen ist; aber durch die auf den Höckern (nicht in den Blattwinkeln) stehenden Blüthen unterscheidet sich diese Gattung von *Mamillaria*, und durch den Mangel eines besondern Blüthenlagers von *Melocactus*. Die Gattung scheint noch nicht gehörig abgeschlossen und geht auch zum Theil sehr nahe an die folgende hin.

Gatt. Fackeldistel. *Cereus* (De Cand.).

Kelchblätter sehr zahlreich, dachig, in eine verlängerte, am Grunde dem Eierstock angewachsene Röhre verschmolzen, die innern



in die Blumenblätter übergehend. Staubgefäße sehr zahlreich, mit der Kelch- und Blumentröhre verwachsen. Griffel fädlich, am Ende vielspaltig. Beere narbig, schuppig oder höckerig.

Die Arten dieser Gattung sind in ihrer Gestalt sehr verschieden: kugelig, keulenförmig oder langgestreckt, dabei aufrecht oder kriechend und klimmend, einfach oder ästig, gegliedert oder ungegliedert. Stamm und Aeste sind kantig oder höckerig, meist mit Borsten und Stacheln besetzt, zuweilen auch blattartig verbreitert. Die Blüthen und jungen Triebe treten aus den Stachelbündeln oder den an deren Stelle vorhandenen Kerben hervor, und zwar die Blüthen stets seitlich an den ältern Theilen des Stammes oder eines Aestes.

Die Gattung enthält über 140 bekannte Arten, welche nach ihrer Gestalt in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt werden.

### Die großblüthige Fackeldistel. *C. grandiflorus* Mill.

*Cactus grandiflorus* L.

Stengel kriechend oder klimmend, weitschweifig-ästig, 5—7kantig, blaßgrün, gegliedert, mit sehr langen, vielbeugigen, wurzelnden Gliedern; Stacheln zu 4—8 in einem Büschel, kurz, kaum stechend, gelblich oder weiß; Blüthen sehr groß (6—7" im Durchmesser), von einem köstlichen Vanillegeruch; Kelchröhre mit gewimperten, grünen, an der Spitze orangegelben Schuppen besetzt, die freien Zipfel des Kelchsaumes weit-ausgebreitet, linealisch, spitz, orangegelb; die Blumenblätter breiter, lanzettlich, schneeweiß; Beere so groß wie ein Gänseei, orangegelb, innen weiß. — Auf den Karaißen und Antillen einheimisch. Bl. im Juli. 5.

Wegen der schönen, großen, äußerst wohlriechenden Blüthen, die aber nur am Abend sich öffnen und eine Nacht dauern, wird diese Fackeldistel im tropischen Amerika häufig gezogen; bei uns wird sie oft in Treibhäusern gehalten. Sie zeichnet sich ferner durch einen scharfen Saft im Parenchym des Stammes aus, welcher in jenen Ländern innerlich und äußerlich als Heilmittel angewendet wird. Die säuerlichen Früchte werden gegessen.

Von der großdornigen Fackeldistel (*C. grandispinus* Haw. — *Cactus fimbriatus* Lam.), in Westindien — mit einem 18—24' hohen, einfachen, meist skantigen, mit zu 10—11 in einem Büschel vereinigten, sehr starken, 2" langen, ziemlich geraden Stacheln, gefranzten innern Blumenblättern und apfelförmigen, kleindornigen, hellrothen Früchten — sind die letztern ebenfalls wohlschmeckend, während der brennend-scharfe Saft des Stammes sich dem der Wolfsmilcharten ähnlich verhält und als äußerliches und innerliches Heilmittel von den dortigen Aerzten angewendet wird. — Auch von der rispigen Fackeldistel (*C. paniculatus* De C. — *Cactus paniculatus* Lam.), in Westindien — baumartig, mit



einem 15—20' hohen, 4kantigen, oberwärts rispig-verästeten Stamme, dessen Kanten mit kurzen Stachelbüscheln besetzt sind, mit weißen, rothgestrichelten Blüthen und apfelgroßen, höckerigen, gelblichen Beeren — sind die Früchte essbar und dienen zugleich als kühlendes Arzneimittel. — Die wohlschmeckendsten Früchte von allen trägt aber die dreikantige Fackeldistel (*C. triangularis* Haw. — *Cactus triangularis* Linn.), in Mexiko und auf den Kariben — mit einem wurzelnden, an Felsen und Bäumen hoch aufklimmenden, ästigen, meist 3kantigen Stamme, mit 2—4, fast kreuzständigen, kurzen, etwas zurückgekrümmten Stacheln in jedem Bündel, der unterste Stachel am längsten, mit großen (8" im Durchmesser haltenden), weißen Blüthen und nackten, scharlachrothen Beeren, von der Größe und Gestalt eines Gänseeis. — Die peruviansche Fackeldistel (*C. peruvianus* De C. — *Cactus peruvianus* Linn.), in Peru und dem übrigen tropischen Amerika — mit einem aufrechten, bis 40' hoch werdenden, 5—8kantigen, im Alter ästigen, zuletzt gänzlich verholzten und stielrunden Stamme, mit 7—11 starren, braunen Stacheln in jedem Bündel, mit 6" langen, weißen, nur eine Nacht dauernden Blüthen, deren äußere Blumenblätter braunroth, die innern schneeweiß sind — trägt dunkel purpurrothe, gleichfalls essbare Früchte, und ist noch durch die große Menge der aus kleeurem Kalke bestehenden Krystalldrüsen merkwürdig, welche in dem alten Stamme fast das ganze Zellgewebe der Rinde und des Markes erfüllen. (Vgl. Allg. Bot., 1. Abthl., S. 39.)

Die prächtige Fackeldistel. *C. speciosissimus* De Cand.

*Cactus speciosissimus* Desf. *Cactus speciosus* Willd. Cav.

Stamm ziemlich aufrecht, stark verästet; Aeste verlängert, ausgebreitet, 3—4kantig, in der Jugend purpurroth; Kanten ziemlich scharf, gezähnt; Stacheln ziemlich gleich, gerade, starr, anfangs rosenroth, dann weißlich, zu 9—12 in einem Bündel; Blüthen groß (ausgebreitet 5—6" im Durchmesser), mit einer 3" langen, höckerig-stacheligen und schuppigen Röhre; Kelchblätter dick, linealisch, röthlich-grün; Blumenblätter in mehreren Kreisen, die äußern scharlachroth, die innern karminroth; Staubgefäße und Griffel hochroth; Antheren klein, nebst den 8—10 Narben weißlich; Frucht so groß wie ein Hünerrei, gelblich-grün, spärlich höckerig-bestachelt; mit einem wohlschmeckenden, säuerlichen Brei erfüllt. — In Mexiko und Guatimala. Blüht vom ersten Frühling durch den ganzen Sommer. ♀.

Diese durch ihre prachtvollen Blüthen ausgezeichnete Art wird häufig als Zierpflanze in Töpfen gezogen. Durch künstliche Befruchtung mit dem Pollen anderer Arten (namentlich des *Cer. phyllanthoides* und *C. grandiflorus*) oder umgekehrt hat man in den Gärten eine Menge



hybrider Formen erzeugt, von welchen in L. Pfeiffer's *Enumeratio diagnost. Cactearum* (Berol. 1837) bereits 18 aufgeführt werden.

Die peitschenförmige Fackeldistel. *C. flagelliformis Mill.*

*Cactus flagelliformis L.*

Stengel klimmend, fingersdick, sehr ästig; Nester stielrund, mit 10—12 Reihen von Höckern besetzt, deren jeder ein Bündel aus 11—16 kurzen, starren, strahlig-ausgebreiteten, braunen, zum Theil an der Spitze goldgelben Stacheln trägt; Blüthen karminroth,  $2\frac{1}{2}$ —3" lang, mit einem  $1\frac{1}{2}$ " breiten Saume; Kelchröhre dünn, mit braunrothen, behaarten Blättchen besetzt; Blumenblätter weichspitzig, die äußern zurückgerollt; Staubfäden weißlich, über die Blume hervorragend, mit blaßgelben Antheren; Griffel kürzer als die Staubgefäße, weißlich, mit 5 aufrechten Narben; Frucht kugelig, röthlich,  $\frac{1}{2}$ ", groß, mit wolligen, borstentragenden Höckerchen bedeckt, von pflaumenartigem Geschmacke. — Im tropischen Amerika einheimisch (jezt auch in den Wüsten Arabiens wachsend). Blüht mit Anfang des Frühlings. ♀.

Diese ist die bekannteste und in Europa am häufigsten in Töpfen kultivirte Fackeldistel, welche durch ihren Blüthenreichtum die Mühe des Ueberwinterns lohnt. In Arabien wendet man den Saft der Beeren als ein wirksames Mittel gegen Würmer an.

Die flügelästige Fackeldistel. *C. phyllanthoides De C.*

*Cactus alatus Willd. Cactus elegans Link.*

Stamm weit-schweifig, sehr ästig, die ältern Nester stielrund, holzig, die jüngern unten stielrund-verdünnt, oberwärts 2flügelig-zusammengedrückt, buchtig-gekerbt, stachellos, gesättigt-grün; Blüthen aus den Randkerben der Nester entspringend, 4" lang; Kelchröhre grün, mit kleinen, röthlichen, zurückgeschlagenen Schüppchen besetzt; die äußern Blumenblätter ausgebreitet, gesättigt-rosenroth, die innern länger, in eine Röhre zusammenstehend, anfangs weißlich, dann röthlich; Staubfäden und Antheren weiß; Griffel wenig länger als die Staubgefäße, nebst den 5—8 Narben weiß; Frucht eiförmig,  $1\frac{1}{2}$ " lang, dunkel-purpurroth, starkglänzend, mit einigen oberwärts behöckerten und borstentragenden Riefen versehen. — In Mexiko. Bl. vom ersten Frühling bis in den Herbst. ♀.

Auch diese Art ist bei uns sehr bekannt und wird häufig in Töpfen gezogen, wo sie den ganzen Sommer über mit ihren zahlreichen, rosenrothen



Blüthen das Auge erfreut. Es gibt auch eine weißblühende Spielart oder Bastardform (var. *β. albiflorus Pfeiff.*).

Hier schließt sich zunächst die Gattung Flügelsactus (*Epiphyllum Pfeiff.*) an, verschieden durch eine nackte, nicht über den Eierstock hinaus verlängerte Kelchröhre und durch eine langröhrige Blume, mit schiefem Saume. — Der stuhäßige Flügelsactus (*E. truncatum Haw.* — *Cereus truncatus De C.* — *Cactus truncatus Link.*), aus Brasilien stammend, — mit aufrechtem, gegliedertem Stamme, länglichen, blattartig-zusammengedrückten, gezähnten, an der Spitze gestutzten und filzigen, am Grunde verschmälerten Gliedern und gipfelständigen, 2½'' langen, hochrothen Blüthen, deren Kelchblätter zurückgeschlagen, die Blumenblätter aber in eine lange rosenrothe Röhre verwachsen sind. — Diese bei uns in den Wintermonaten blühende Art wird meist nur in Treibhäusern gehalten.

Die Gattung Ruthencactus (*Rhipsalis Pfeiff.*), mit glatter, nicht über den Eierstock verlängerter Kelchröhre und radförmig-ausgebreitetem, häutigem Kelchsaume und Blumenblättern, ausgezeichnet durch kleine Blüthen und weiße, durchsichtige (jenen des Mistels ähnliche) Beeren, enthält Arten, welche in ihrem Vaterlande meist auf Bäumen wachsen und von diesen mit ihren ziemlich blattlosen (stielrunden, kantigen oder geflügelten) Nesten herabhängen. Es möge hier nur der in unsern Treibhäusern nicht selten vorkommende hängende Ruthencactus (*Rh. Cassytha Gärtn.* — *Cactus pendulus Sw.*), in Jamaika und Hispaniola einheimisch, erwähnt werden — mit aufrechtem, holzigem Stamme, dünnen, stielrunden, hängenden, meist wirteligen, mit entfernten Schuppen besetzten, an ihren Spitzen stumpfen Nesten, und mit kleinen, weißlichen Blüthen — der bei uns im Februar und März blüht und von welchem man in den botanischen Gärten mehrere Varietäten unterscheidet.

### Gatt. Feigendistel. *Opuntia (Tournef.)*.

Kelchröhre dem Eierstock ganz angewachsen, Saum vieltheilig, kurz, ausgebreitet, abfällig. Blumenblätter zahlreich, verkehrt-eiförmig, fast rosettig ausgebreitet. Staubgefäße kürzer als die Blume. Griffel walzig, am Grunde zusammengeschnürt. Narben 3—8, aufrecht, dick. Beere auf dem Scheitel genabelt, an den Seiten höckerig und oft stacheltragend.

Sträucher, deren Stamm und Aeste entweder walzig oder zusammengedrückt und in eiförmige oder längliche Glieder abgetheilt, mit spiralig-geordneten Stachel- oder Borstenbündeln besetzt sind und eben so gestellte, pfriemliche (stielrundliche), meist sehr hinfällige Blätter tragen. Die Blüthen entspringen aus den Stachelbündeln oder aus den Rändern der Glieder und sind gelb, roth oder weiß.



Die gemeine Feigendistel. *O. vulgaris* Mill.Cactus *Opuntia* L.

Stamm weitschweifig = niederliegend und kriechend, 5—8' lang, nebst den Aesten gegliedert; die Gliederstücke flach-zusammengedrückt, verkehrt-eirund, grün, mit gleichartigen, zahlreichen, sehr kurzen Stacheln besetzt, im Alter stielrund, holzig und graubraun werdend; Blätter pfriemlich, zugespitzt, sehr hinfällig; Blüthen am Rande der obern Glieder; Kelchzipfel klein, braun; Blumenblätter in mehreren Kreisen, blaßgelb, die äußern weichspitzig, außen purpurröthlich, die innern herzförmig; Frucht verkehrt-eiförmig, 1" lang, roth. — In Westindien und in den südlichen vereinigten Staaten von Nordamerika einheimisch, jetzt auch im südlichen Europa häufig verwildert. Bl. von Juni bis August. ♀.

Die süßlichen Früchte, welche — gleich den übrigen rothsaftigen Beeren der Nopaleen — die Eigenschaft besitzen, nach ihrem Genuße den Urin blutroth zu färben, werden in den Gegenden, wo die Pflanze in Menge wächst, häufig gegessen. Die saftigen Gliederstücke des Stammes und der Aeste werden als ein äußerliches, erweichendes Heilmittel geschätzt.

Die indische Feigendistel. *O. Ficus indica* Mill.Indianische Feige. Cactus *Ficus indica* L.

Stamm aufrecht, ausgebreitet-ästig; die Gliederstücke groß (1½' lang), eirund-länglich, stumpf, dicklich, am Rande dünner; Stacheln spärlich, einzeln, klein; Blätter klein, roth; Blüthen schwefelgelb; Frucht groß, von verschiedener Farbe. — In Südamerika einheimisch, in Italien und Sizilien häufig angebaut. ♀.

In Sicilien werden 4 Spielarten kultivirt: mit gelblichen, blutrothen, weißlichen und mit samenlosen Früchten, von welchen die beiden letztern als schmackhaftes Obst am meisten geschätzt werden; auch in den andern Ländern, wo diese Feigendistel wächst, sind ihre Früchte eine beliebte Speise. Es gibt auch eine Abart mit kürzern Gliederstücken.

Die Kochenille-Feigendistel. *O. coccinellifera* Mill.Nopalpflanze. Cactus *cochinillifer* L.

Stamm aufrecht, ästig; Gliederstücke dick, eirund-länglich, fast unbewehrt (6—12" lang), am untern Theile der Pflanze walzig; Blätter zurückgeschlagen, röthlich; Blüthen kaum sich öffnend (½" im Durchmesser), roth; Eierstock verkehrt-eiförmig, dunkelgrün, fast dachig = behöckert; Staubgefäße weit über die Blume hervorstehend,



lebhaft roth, mit gelben Antheren; Griffel fleischroth, mit 8 gelbgrünen Narben. — Im tropischen Amerika. ♀.

Außerdem, daß von dieser Art in ihrem Vaterlande die jungen Triebe als Gemüse genossen und die Samen zu Mehl verwendet werden, ist sie noch dadurch merkwürdig, daß auf ihr die Kochenille-Schildlaus (*Coccus Cacti*) lebt, welche hauptsächlich in Mexiko in großen Mengen gesammelt und in den Handel geschickt wird. Doch hält sich dieses Insekt auch noch auf einigen andern Arten, namentlich auf der breiten (*Op. Tuna Mill.* — *Cactus Tuna Linn.*) und auf der Hernandezischen Feigendistel (*O. Hernandezii De C.*) auf, weshalb diese mit der oben beschriebenen, im tropischen Amerika im Großen angebaut werden.

Früher war die Cochenille-Sucht auf Mexiko beschränkt. Chiéry de Menonville brachte sie von da nach St. Domingo. Seit dem Jahre 1827 wurde die Kochenille durch Berthelot auch auf den kanarischen Inseln eingeführt, wo sie auf der indischen Feigendistel (*Op. Ficus indica*) so gut gedeiht, daß im J. 1838 bereits 18,800 Pfund Kochenille ausgeführt wurden. Auch in Korsika, so wie in der Gegend von Cadix und Valencia wurden schon mehr oder weniger glückliche Versuche mit der Kultur dieses kostbaren Farbstoffes gemacht.

### Gatt. Pereskia. *Pereskia (Plum.)*.

Blüthe und Frucht wie bei der vorigen Gattung, aber der Kelchsaum oft bleibend und blattig. Griffel fädlich, mit spiraliggehäuften Narben.

Die Pereskien unterscheiden sich in ihrer Tracht durchaus von den übrigen Nopaleen, so daß nach dieser kaum ihre nahe Verwandtschaft mit jenen sich vermuthen ließe; aber in Blüthe und Frucht stimmen sie wieder so sehr mit den Feigendisteln überein, daß man hiernach kaum einen bestimmten Gattungscharakter für dieselben bilden kann. Die Pereskien sind Sträucher und Bäume, mit deutlich beblätterten, stielrunden Stämmen und Aesten, deren Blätter, von verschiedener Größe und Gestalt, im Winter gewöhnlich abfallen und im Frühling wieder durch neue ersetzt werden. In den Blattwinkeln finden sich indessen ähnliche, mit Filz, Borsten und Stacheln bekleidete Höcker oder Knoten, wie bei den übrigen Pflanzen der Familie. Aus diesen Höckern entspringen die neuen Blätter und Zweige, welche auf ihrem Gipfel die Blüthen und Früchte tragen.

#### Die stachelige Pereskia. *P. aculeata Mill.*

*Cactus Pereskia L.*

Ein 8—15' hoher Strauch, mit langen, dünnen, biegsamen, klimmenden, grünen, kahlen Aesten; Stacheln in den Blattwinkeln zu 2, an den Aesten zuletzt büschelig, etwas zurückgekrümmt, weißlich; Blätter wechselständig, elliptisch oder länglich-lanzettlich,



zugespitzt, am Grunde in den Blattstiel verschmälert, dicklich, saftig, in den Winkeln wollig-bärtig; Blüthen fast rispig, weiß oder gelblich, sehr wohlriechend; Kelchblätter grün, lanzettlich; Blumenblätter meist in 2 Kreisen, eirund, ausgebreitet; Beeren kugelig, von der Größe einer Wallnuß, gelblich, von dem blattigen Kelchsaume gekrönt. — In Westindien. Bl. im Oktober und November. 3.

Ändert mit breitem, rundlichen und schmälern, lanzettlichen Blättern ab, wovon sich mehrere Spielarten unterscheiden lassen, welche zum Theil schon als eigene Arten beschrieben wurden.

Die Beeren dieser Pereskie sind wohlschmeckend, süßlich-säuerlich, und dienen in ihrem Vaterlande theils als Obst, theils als Arzneimittel bei Brustleiden und andern Uebeln.

Wenn man die Formen der Nopaleen von den Pereskien, deren Stamm ganz wie bei andern Pflanzen beschaffen ist, durch die Rutheneactus, Feigendisteln und Fackeldisteln bis zu den Igeldisteln verfolgt, so lassen sich ganz leicht alle Uebergänge von der gewöhnlichen beblätterten Pflanzenform bis zu der blattlosen Kugelgestalt der Zizen- und Melonendisteln in ununterbrochener Stufenfolge nachweisen.

Alle Gattungen der Nopaleen gehören, wie schon bemerkt, in die 1. Ordnung der 12. Linné'schen Klasse. Wegen der bis nach der südlichen Schweiz und nach Südtyrol verwildert vorkommenden gemeinen Feigendistel wird diese Art der Gattung *Opuntia Tournef.* jetzt auch als zur vaterländischen Flora gehörig betrachtet.

## 98. Familie.

### \* Grossularieen. Grossulariaceae (De Cand.).

Ribesieae A. Rich.

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen und öfters über denselben hinaus verlängert; Saum vier- oder fünfspaltig, mit gleichen Zipfeln, oft gefärbt, vertrocknend. Blumenblätter 4 oder 5, klein, im Schlunde des Kelches befestigt, mit den Zipfeln desselben abwechselnd, gleich. Staubgefäße 4 oder 5, getrennt, zwischen den Blumenblättern stehend. Griffel zwei- bis vier-spaltig oder theilig, mit einfachen Narben. Beere von dem verwelkten Kelchsaume gekrönt, einfächerig, viel-samig, mit (meist) zweien einander gegenüberliegenden, nervenähnlichen Samenträgern. Samen an langen Nabelschnüren befestigt, mit einer saftigen, breiigen Decke umgeben,



einweißhaltig. Keim klein, von dem Nabel abgewendet; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Dornige oder wehrlose Sträucher. Die Blätter wechselständig, handnervig und handspaltig, in der Knospe runzelig-gefaltet, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, seltner eingeschlechtig, in seitliche Trauben geordnet, seltner einzeln oder zu wenigen in den Blattwinkeln oder auf dem Gipfel verkürzter Nestchen.

Diese Familie wird von einer einzigen Gattung, mit etwa 60 Arten gebildet, welche alle in der nördlichen Erdhälfte und zwar größtentheils in der gemäßigten Zone wachsen. Die meisten Arten (fast die Hälfte) besitzt Nordamerika; wenige wachsen in Südamerika (in Mexiko und Peru), die übrigen kommen im nördlichen Asien und in Europa vor. Fast alle tragen essbare Früchte, und manche werden daher häufig kultivirt.

### Gatt. Johannisbeere. *Ribes* (Linn.).

(Pentandria Monogynia L.)

Gattungscharakter mit jenem der Familie übereinstimmend.

Die dornige Johannisbeere. *R. Grossularia* Merl.  
*et Koch.*

Stachelbeere, Krausbeere, Grosselbeere, Klosterbeere.

Ein 2—3' hoher, sehr buschiger Strauch, mit glatten, weißlichen, unter den Knospen und Blätterbüscheln mit starken, 3theiligen Stacheln besetzten, häufig in einem Bogen zurückgekrümmten Nestern; Blätter gestielt, klappig, eingeschnitten-gesägt und dadurch fast klappig, die Blattstiele zottig, am Grunde verbreitert und fransig-gewimpert; Blüthenstiele 1—3blüthig, mit 2 oder 3 eirunden, tutenförmigen Deckblättchen; der freie Theil der Kelchröhre glockig-halbfugelig, gelbgrün, der Schlund zottig-bärtig, die Zipfel des Saumes länglich, stumpf, zurückgeschlagen, am Rande, oberseits auch theilweise in der Mitte trüb-roth überlaufen; Blumenblätter  $\frac{1}{3}$  so lang als die Kelchzipfel, aufrecht-gegeneinander geneigt, verkehrt-eirund, weißlich; Staubgefäße fast doppelt so lang, aufrecht, mit nahe beisammenstehenden (grünlichen) Antherenfächern: Griffel unterwärts lang-zottig, tief-2theilig, mit aufrechten, fast walzigen Schenkeln und etwas eingedrückten Narben; Beere (groß) kugelig oder ellipsoidisch, grünlich, an den kultivirten Spielarten auch gelblich, heller oder dunkler roth bis schwarzroth. — Auf steinigem Abhängen, an unfruchtbaren Orten, in Hecken und



auf Mauern, im größten Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. im April und Mai. ♀.

Außer den Abänderungen in der Farbe der Frucht lassen sich noch 3 Hauptvarietäten unterscheiden, welche von Linné als besondere Arten betrachtet wurden, nämlich:

α. Die drüsenbeerige (*glanduloso-setosum Koch.*), der Eierstock und die Beere mit drüsentragenden Borsten besetzt; — *Ribes Grossularia L.*

β. Die flaumhaarige (*pubescens Koch.*), der Eierstock mit kurzen, weichen, drüsenlosen Haaren bekleidet, die Beere zuletzt kahl; — *Ribes Uva crispa L.* (Die am häufigsten wildwachsende Form.)

γ. Die kahle (*glabrum Koch.*), der Eierstock (und die Beere) so wie alle krautigen Theile kahl, die letztern nur am Rande gewimpert; — *Ribes reclinatum L.* (Kommt nur kultivirt vor und scheint auch durch die Kultur entstanden.)

Die Stachelbeere wird in vielen Ländern von Europa (auch in Nordamerika) in Gärten gezogen; besonders in England ist ihre Kultur sehr ausgedehnt, und dort zieht man die meisten Varietäten (nach einigen Angaben gegen 400). Die saßen oder weinsäuerlichen Beeren sind ein wohl-schmeckendes Obst, woraus sich auch ein angenehmer Wein und ein vor-züglicher Essig bereiten läßt.

Die rothe Johannisbeere. *Ribes rubrum Linn.*

#### Johannistraube.

Ein 4—6' hoher, wehrloser Strauch, mit aufrechten, grau-braunen Aesten; Blätter langgestielt, rundlich, fast 5lappig, etwas runzelig, in der Jugend zottig, später kahl, drüsenlos, die untern Blattstiele breit-randhäutig, die übrigen unterwärts mit drüsentra-genden, dicken Haaren bewimpert; Trauben ziemlich kahl, hängend; Blütenstielchen dünn, doppelt so lang als das eirunde, stumpfe Deckblättchen an ihrem Grunde; Kelch kahl, einfarbig, gelbgrün; der freie Theil der Kelchröhre beckenförmig-erweitert; die Kelchzipfel wagrecht-abstehend, spatelig, sehr stumpf; Blumenblätter viel kleiner, spatelig, gestutzt oder stumpf, gelbgrün; Staubgefäße so hoch als die Blumenblätter, mit wagrechtem Konnektive und entfernten Antherenfächern; Griffel halb-2spaltig, mit aufrecht-abstehenden und etwas zurückgebogenen Schenkeln; Narben kopfig; um den Grund des Griffels ein flach-erhabener drüsiger Ring; Beeren kugelig, kahl, starkglänzend, hochroth, an kultivirten Spielarten auch bleich-roth und perlweiß. — In Hecken und Wäldern, an feuchten und trocknen, steinigen Orten, im südlichen und mittlern Europa. Bl. im April und Mai. ♀.



Man nimmt als eine bloße Spielart an: die wilde (*B. sylvestre* Lam.), mit bräunlichem oder braun-punktirtem Kelchgrunde, kürzern Blumenblättern, Griffeln und Staubgefäßen und kleinern Beeren.

Die rothe Johannisbeere findet sich fast in ganz Europa, auch in Nordamerika, in Gärten angepflanzt. Die süßlich-sauern Beeren werden theils roh, theils auf verschiedene Weise eingemacht häufig genossen; es läßt sich ein sehr angenehmer Wein und ein guter Essig daraus bereiten. Auch in der Heilkunde ist der Saft der Beeren gebräuchlich.

Die schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum* Linn.), Ahlbeere, Sichtbeere oder Bocksbeere, — verschieden durch unterseits drüsig-punktirte, fast schlappige Blätter, durch flaumige, hängende Trauben, durch einen flaumigen, drüsig-punktirten, glockigen Kelch, mit länglichen, zurückgekrümmten Sipheln des Saumes, durch größere, längliche Blumenblätter, durch pfriemliche, kürzere Deckblättchen als die Blüthenstielchen und durch schwarze, größere Beeren als die der vorigen Art — ein 4—5' hoher, in feuchten Wäldern, an Sümpfen und Bächen, vorzüglich im mittlern Europa, auch im nördlichen Asien wachsender Strauch, besitzt in allen Theilen einen starken, unangenehmen, fast wanzenartigen Geruch, und wird auch, jedoch viel seltner als die beiden vorher genannten Arten, in Gärten angepflanzt. Die Beeren sind als Obst weit weniger geschätzt; sie waren und sind zum Theil noch jetzt, nebst den Blättern und jungen Trieben, in der Heilkunde gebräuchlich.

Die reichblüthige oder pennsylvanische Johannisbeere (*Rib. floridum* L'Herit. — *R. pennsylvanicum* Lam.), ein in Nordamerika weit verbreiteter Strauch — von Größe und Ansehen des vorigen, aber leicht davon zu unterscheiden durch schlappige, beiderseits drüsig-punktirte Blätter, durch einen längern, fast walzigen Kelch und durch lanzett-pfriemliche, gewimperte Deckblätter, welche so lang oder länger sind als die Blüthenstielchen — wird nicht selten als Zierstrauch in Gartenanlagen angepflanzt. Er trägt auch schwarze, aber kleinere Beeren und besitzt in allen Theilen einen ähnlichen, nur etwas schwächern Geruch als die schwarze Johannisbeere.

Als sehr schöne Ziersträucher, welche in neuerer Zeit in unsere Gärten eingeführt wurden, sind noch die beiden folgenden, in Nordwest-Amerika an den Ufern des Missouri- und Kolumbiastromes wachsende Arten zu nennen: die goldgelbe Johannisbeere (*Rib. aureum* Pursh.), mit meist schlappigen, wenig-gezähnten, ziemlich kahlen, nur in der Jugend drüsig-punktirten Blättern, abstehenden oder niedergebogenen, 5—8blüthigen Trauben, bleibenden, blattigen, so langen oder längern Deckblättern als die Blüthenstielchen, walzigem, sehr verlängertem (6—9'' langem), schön gelbem Kelche, mit länglichen, stumpfen, etwas zurückgekrümmten Sipheln, länglichen, an der Spitze ausgebissenen, anfangs weißen, dann blutrothen Blumenblättern und einer kopfigen, fast einfachen oder 2-lappigen Narbe\*); ferner die blutrothe Johannisbeere (*Rib.*

\*) Außer der ziemlich kahlen kommt in den Gärten auch eine Form mit zottig-flaumigen jüngern Blättern, Zweigen und Spindeln der



sanguineum Pursh.), mit herzförmigen, 3—5lappigen, doppelt-gesägten, unterseits aderstreifigen, weißlich-dünnsilzigen Blättern, abstehenden oder niedergebogenen, reichblüthigen, drüsenhaarigen Trauben, verkehrt-eirund-spateligen, gefärbten, so langen oder längern Deckblättern als die Blüthenstielen, röhrigem, trichterigem oder tellerförmigem Kelche von blutrother, karminrother bis gesättigt-rosenrother Farbe, mit verkehrt-eirund-länglichen, stumpfen Zipfeln, spateligen, zugerundeten, weißlichen Blumenblättern, breitem, an der Spitze kurz-2spaltigem Griffel und kopfigen Narben.

Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt mehrere Arten aus der Gattung

Johannisbeere. *Ribes L.*

### 99. Familie.

#### Escallonieen. Escallonieae (*R. Brown.*).

Saxifragearum trib. I. Escallonieae *De Cand.*

Kelch unterwärts dem Eierstock angewachsen; Saum fünf- oder (seltner) sechsspaltig, mit gleichen Zipfeln, bleibend. Blumenblätter 5 oder 6, im Kelchschlunde befestigt, mit ihren Nägeln zu einer Röhre genähert oder zusammenhängend. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, getrennt. Griffel 1, mit kopfiger oder zweilappiger Narbe. Frucht einfächerig oder unvollständig-zweifächerig, reichsamig, eine Beere oder (seltner) eine zweiflappige Kapsel. Samen sehr klein, hängend, zuweilen an der Spitze geflügelt oder in Brei eingehüllt, einweißhaltig. Keim klein, eingeschlossen, vom Nabel abgewendet.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechselständig, fiedernervig, lederig, ganz, drüsig-gesägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, meist gipfelständig, einzeln, in Trauben oder Rispen.

Zu dieser Familie gehören (nach Bartling) 2 Gattungen mit 25 Arten, welche alle, bis auf eine neuholländische, in Südamerika wachsen. In ihrer Tracht erinnern sie an die Ericaceen und Vaccinieen; im Bau der Blüthe und Frucht sind sie aber zunächst mit den Grossularieen verwandt, von welchen sie sich hauptsächlich durch die röhrenförmig zusammenhängenden Blumenblätter und durch die fiedernervigen, ungelappten Blätter unterscheiden. Sie scheinen alle balsamisch-bitter und schwach adstringirend zu seyn.

---

Trauben vor, wobei die letztern reichblüthiger und gedrungener, die Deckblätter größer, die Blüthen selbst aber meist kürzer sind, als bei der kahlen Form. Es ist die zottige Spielart (var  $\beta$ . villosum *De C.* — *Ribes longiflorum Fraser.*).



Gatt. Escallonie. *Escallonia* (Mut.).

(Pentandria Monogynia L.)

Kelchröhre halbkugelig oder freiselförmig; Saum 5zählig oder spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 5. Griffel fädlich, bleibend. Narbe schildförmig, meist 2lappig. Kapsel beerenartig, vom Kelchsaume gekrönt, unvollständig-2fächerig, am Grunde unregelmäßig in Löchern sich öffnend, die Scheidewand oberwärts auf dem Rande samentragend.

Die harzige Escallonie. *E. resinosa* Pers.*Stereoxylon resinosum Ruiz et Pav.*

Ein kleiner, kahler Baum von 15—18' Höhe, mit grauer Rinde und harzig-klebrigen jüngsten Zweigen; Blätter ziemlich gedrängt, sitzend, länglich-verkehrteirund, stumpf, kurz-stachelspitzig, am Grunde kaum verschmälert, klein-drüsig-gesägt, unterseits meergrün; Blüthen kurz-gestielt, in gipfelständigen, armbüthigen, unterwärts beblätterten Rispen, wohlriechend; Kelchzipfel aufrecht, ganzrandig; Blumenblätter verkehrteirund-länglich, oberwärts zurückgebogen, länger als die Staubgefäße, weiß, geadert; der bleibende Griffel kaum länger als die Frucht; diese freiselförmig, schwach-zusammengedrückt, 2furchig. — In Peru. Bl. von Januar bis März. ♀.

Die harzigen, wohlriechenden, jungen Zweige sind in ihrem Vaterlande als ein stärkendes Heilmittel im Gebrauche.

Eben so werden auch die Aestchen und Blätter mehrerer andern Arten benutzt, namentlich der rothen Escallonie (*E. rubra* Pers. — *Stereoxylon rubrum R. et Pav.*) eines großen Strauches in Chili, und der heidelbeerartigen Escallonie (*E. myrtilloides* Linn. fil. — *Stereoxylon myrtilloides R. et Pav.*), eines kleinen Baumes in Kolumbien, von welchem auch das sehr harte, röthliche Holz auf vielfache Weise verwendet wird.

Die andere zu dieser Familie gezählte Gattung (*Anopterus* Labill.) gehört zur 6. Linné'schen Klasse.

## 100. Familie.

## \*Cucurbitaceen. Cucurbitaceae (Juss.).

Kelchröhre dem Stiel angewachsen; Saum fünfspaltig oder fünfzählig, abfällig. Blume fünfspaltig oder fünftheilig, mit ihrem



Grunde an den Kelchsaum angewachsen. Staubgefäße 5, dreibrüderig, seltner einbrüderig oder getrennt. Staubbeutel schlängeligauf- und niedergebogen. Eierstock drei- bis fünffächerig. Griffel 1, oft sehr kurz; Narben 3—5, dick, meist zweilappig oder fransig. Beere drei- bis fünffächerig, oft auch durch das Verschwinden der Scheidewände einfächerig, ein- bis reichsamig. Samenträger wandständig, scheinbar in den äußern Fachwinkeln befindlich<sup>\*)</sup>. Samen mit einem häutigen Mantel, einweißlos. Keim groß, gerade, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und blattigen, handnervigen Keimblättern.

Kräuter, meist mit spiraligen Wickelranken versehen und vermittelst derselben klimmend. Die Blätter wechselständig, handnervig und meistens handspaltig oder lappig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, einhäusig, zweihäusig oder selten zwittrig, auf winkelständigen Stielen einzeln oder trugdoldig.

Diese Familie enthält (in 24—27 Gattungen) über 200 Arten, von welchen der größte Theil zwischen den Wendekreisen einheimisch ist; etwa  $\frac{1}{4}$  wachsen in den beiden gemäßigten Zonen, und davon besitzt Europa ursprünglich nur 3 Arten. Mehrere Cucurbitaceen tragen eßbare Früchte und werden deswegen häufig angebaut; bei vielen aber kommt ein bitterer, mehr oder weniger harzartiger, drastisch-purgirender Stoff vor, weshalb diese Arten zum Theil als wirksame Arzneimittel angewendet werden. Von manchen ist auch das Kraut als Gemüse genießbar. Die Samen enthalten ein mildes fettes Del und Schleim; nur bei wenigen Arten besitzen auch sie den erwähnten drastischen Bitterstoff. Während viele der hierher gehörigen Gewächse ziemlich geruchlos sind, zeichnen sich andere durch einen angenehmen, gewürzhaften, oder durch einen auffallenden, moschusartigen, oder auch durch einen sehr unangenehmen, stechapfelähnlichen Geruch aus.

<sup>\*)</sup> Die Beere der Cucurbitaceen oder die Kürbisfrucht besteht ursprünglich aus 3 oder 5 Fruchtblättern, deren eingeschlagene Seiten bis in die Achse der Frucht reichen und dadurch 3 oder 5 Hauptfächer bilden, dann aber noch einmal gegen die Rückenwand der Fächer umgeschlagen und daselbst wieder angewachsen sind, wodurch jedes Fach in zwei Halbfächer getheilt wird. Die Ränder dieser doppelt-eingeschlagenen Seiten der Fruchtblätter sind aber wieder frei und ragen, als scheinbar wandständige Samenträger, in die Halbfächer hinein. Da nun die Scheidewände, welche die Hauptfächer bilden, in der Regel zarter sind als die übrigen, auch bis zur Fruchtreife oft ganz verschwinden, so werden sie meist übersehen, und der Fruchtbau dieser Familie ist deshalb schon auf sehr verschiedene, häufig aber auf unrichtige Weise erklärt worden.



Gatt. Kürbis. *Cucurbita* (Linn., mit Ausschluß von Arten).

(Monoecia Syngenesia Linn. — Monoecia Monadelphia Auctor. plurim.)

Blüthen einhäusig. Kelch glockig, 5zählig. Blume glockig, 5spaltig. Männliche Blüthen: Staubfäden am Grunde dreibrüderig; Antheren in eine walzige Röhre zusammengewachsen, welche viel kürzer ist als die Staubfadenröhre. Griffel und Narbe verkümmert. — Weibliche Blüthen: 3 verkümmerte Staubfäden in einen Ring verwachsen. Griffel 3spaltig; Narben 2spaltig. Beere rundig, nicht auffpringend, 3fächerig; die Fächer 2theilig, in jedem derselben 2 Samenträger. Samen sehr zahlreich, verkehrt-eirund, zusammengedrückt, mit einem angeschwollenen Rande umgeben.

Der gemeine Kürbis. *Cucurbita Pepo* Linn.

Stengel kantig, borstig-steifhaarig, ästig, 6—20' lang, niederliegend oder klimmend, mit ästigen, neben den Blattstielen entspringenden Wickelranken; Blätter langgestielt, herzförmig, 5lappig, ausgebissen-gezähnt, unterseits nebst den Blattstielen steifhaarig, oberseits rauh; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, die männlichen langgestielt; Kelchzipfel pfriemlich, blattig, steifhaarig ( $\frac{1}{2}$ " lang); Blume sehr groß (4—6" lang und am Saume eben so weit), dunkel-goldgelb oder pomeranzengelb, die Zipfel eirund, spitz, in eine grüne Stachelspitze ausgehend, nervig-äderig; Frucht fast kugelig, ellipsoidisch oder verkehrt-eiförmig, glatt, von sehr verschiedener Größe und Farbe; Samen sehr zahlreich, weißlich. — Im Oriente einheimisch. Bl. von Juni bis August. ☉.

Der gemeine Kürbis, welcher in den wärmern Ländern aller Welttheile zu ökonomischem Gebrauche kultivirt wird, ist in der Gestalt, Größe und Farbe seiner Früchte äußerst veränderlich, so daß es sehr schwer, ja fast unmöglich ist, die Grenzen dieser Art mit Sicherheit zu bestimmen. Während Linné schon den Warzenkürbis (*C. verrucosa*) und Turbankürbis (*C. Melopepo*) trennte und neuere Schriftsteller noch einen Riesenkürbis (*C. maxima* Duch.), mit 40—60 und in seltenen Fällen sogar 200 Pfund schweren Früchten, einen Pomeranzenkürbis (*C. Aurantia* Willd.), mit Früchten von der Größe und dem Ansehen einer Orange, u. a. m. als besondere Arten unterscheiden, sind andere Autoren der Meinung, daß dieselben nichts weiter als durch Kultur entstandene Spielarten des von Natur schon sehr veränderlichen gemeinen Kürbisses seyen. — Das Fleisch der Kürbisfrüchte wird bei uns hauptsächlich zur Mästung der Schweine benützt, in südlicheren Ländern aber auch, auf



verschiedene Weise zubereitet, von der ärmern Volksklasse genossen. Die Samenkerne kommen zuweilen noch zu kühlenden, einhüllenden Emulsionen in der Heilkunde in Anwendung.

Die in neuerer Zeit von der vorigen getrennte Gattung Flaschenkürbis (*Lagenaria Ser.*) unterscheidet sich hauptsächlich durch eine röhrig-trichterige (weiße) Blume und durch längliche, am breiten Ende stumpf-ausgerandete Samen. — Der gewöhnliche Flaschenkürbis oder die Kalebasse (*L. vulgaris Ser. — Cucurbita lagenaria Linn.*), weichflaumig, etwas schmierig, nach Moschus riechend, mit langem, klimmendem, wickelrankigem Stengel; Blätter herzförmig, ziemlich ungelappt, abgerundet-stumpf, feingezähnt, graugrün, unterseits am Grunde 2drüsig; Blüthen einzeln und gehäuft; Blume mit flach-ausgebreitetem Saume; Früchte von verschiedener Größe (1—6' lang) und Gestalt, doch meist keulen- oder flaschenförmig, häufig gegen die Mitte stark eingeschnürt, mit einer harten, fast holzigen Schale. Diese aus Ostindien stammende, jetzt aber fast in allen Tropenländern wachsende Art wird dort und in den mildern Gegenden Europa's angebaut. Die ausgehöhlten Früchte dienen zu Flaschen und andern Gefäßen; die schleimig-fetten Samen verhalten sich wie die des gemeinen Kürbisses.

### Gatt. Gurke. *Cucumis (Linn.)*.

(*Monoecia Syngenesia Linn. — Monoecia Monadelphica Willd. et auctor. plurim.*)

Blüthen einhäufig. Kelch röhrig-glockig, 5spaltig. Blume trichterig-glockig, tief-5spaltig. Männliche Blüthen: Staubgefäße 3brüderig; Antheren zusammenschließend, länger als die Träger. Griffel und Narben verkümmert. — Weibliche Blüthen und Frucht wie bei der Gattung Kürbis. Samen verkehrt-eirund, zusammengedrückt, mit einem scharfen Rande.

Die gemeine Gurke. *C. sativus Linn.*

#### Gartengurke.

Stengel niederliegend und klimmend, mit einfachen Wickelranken, weitschweifig, borstig-steifhaarig; Blätter langgestielt, herzförmig, 5eckig oder undeutlich-3lappig, mit spitzen Ecken und Lappen, ungleich-gezähnt, unterseits wie die Blattstiele steifhaarig, oberseits angedrückt-rauhhaarig; Blüthen sehr kurz gestielt, die männlichen zu 4—5 gehäuft, die weiblichen einzeln oder paarweise; Kelch borstig-steifhaarig, die Zipfel pfriemlich; Blume dunkel-goldgelb, außen steifhaarig, die Zipfel länglich-eirund, stachelspitzig; Frucht



länglich, undeutlich=3seitig, an beiden Enden stumpf, vor der Reife knötig= oder warzig=rauh, später fast glatt; Samen gelblich=weiß, an einem Ende spitz oder stachelspitzig, am andern, wo der Rand am deutlichsten, gestutzt oder schwach=eingedrückt. — Im mittlern und südlichen Asien einheimisch, seit langer Zeit dort und in den übrigen Welttheilen kultivirt. Bl. von Juni bis September. ☉.

Die Früchte (Gurken), welche von verschiedener Größe, grün, gelb, weiß oder gescheckt vorkommen, werden im unreifen Zustande frisch und auf mancherlei Weise eingemacht genossen; der Saft derselben, so wie die ölig=schleimigen Samen sind auch in der Heilkunde gebräuchlich.

### Die Melonen=Gurke. *C. Melo* Linn.

#### Melone.

Stengel wie bei der vorigen Art, nebst den Blättern und Blattstielen mit längern, aber weichern Haaren bekleidet; Blätter langgestielt, herzförmig, 5eckig, mit stumpfen oder gerundeten Ecken, ungleich=gezähnt; Blüthen jenen der gemeinen Gurke ähnlich, aber kleiner und etwas blässer gefärbt; Frucht kugelig oder ellipsoidisch, von verschiedener Größe, glatt, warzig, gerippt oder netzig; Samen meist etwas größer als die Gurkenkerne, weißlich=ockergelb oder fahlgelb, an einem Ende stumpf oder gerundet, am andern, wo der Rand am deutlichsten, stumpf oder spitzlich, nicht eingedrückt. — Ebenfalls aus dem mittlern und südlichen Asien stammend, und dort, so wie in den wärmern Ländern anderer Welttheile kultivirt. Bl. von Juli bis September. ☉.

Das weißliche, gelbe oder pomeranzenfarbige Fleisch der auch im Außern verschieden gefärbten (meist heller oder dunkler grünen, seltner gelblichen oder grauen) Früchte ist als eine sehr schmackhafte Speise beliebt und wird vorzüglich in den südlichen Ländern allgemein genossen. Die Melonensamen verhalten sich wie die Kürbis= und Gurkenkerne, und waren früher auch wie diese officinell.

Die Citrullen=Gurke oder Wassermelone (*Cucumis Citrullus* Ser. — *Cucurbita Citrullus* Linn.) — verschieden durch seegrünliche, 5theilige Blätter, mit buchtig=fiederspaltigen, stumpfen Spitzeln, durch große, fast kugelige, glatte, dunkelgrüne, heller sternförmig=gefleckte Früchte und schwärzliche Samen — im südlichen Asien einheimisch und von dort schon seit undenklichen Zeiten nach Afrika und dem südlichen Europa, auch nach Westindien verpflanzt, wird in jenen wärmern Erdstrichen ebenfalls in mehreren Varietäten, ihrer eßbaren Früchte wegen, angebaut.

Dieser sehr ähnlich ist die bittere Gurke oder bittere Melone (*Cuc. amarissimus* Schrad.), deren Vaterland unbekannt ist und welche



sich durch kürzer gestielte Blüthen, durch ellipsoidische, meist etwas kleinere Früchte, mit sehr bitterm Fleische, und durch kleinere, braune, stumpfberandete Samen unterscheidet.

Merkwürdig ist noch die Koloquinten-Gurke (*Cucumis Colocynthis* Linn.), mit hingestrecktem, ästigem, raubhaarigem, mit ästigen Ranken besetztem Stengel; Blätter herzförmig-eirund, vielspaltig-gelappt, unterseits weiß-zottig, mit stumpfen Lappen; Blüthen kurzgestielt, einzeln in den Blattwinkeln, Blume dunkelgelb; Frucht kugelig, kahl, von Größe und Farbe einer Pomeranze; Samen eirund, hellbraun. — Im Morgenlande, nach einigen Angaben auch am Kap und in Japan einheimisch; dort; und im südlichen Europa, namentlich in Spanien kultivirt. — Die Früchte (Koloquinten) zeichnen sich durch einen äußerst bitteren, scharfen und widerlichen Geschmack aus, enthalten besonders den schon erwähnten drastisch-purgirenden Extractivstoff und sind als ein sehr wirksames Arzneimittel in der Heilkunde in Anwendung.

### Gatt. Sprizgurke. *Ecballium* (Rich.).

(*Monoecia Syngenesia* Linn. — *Monoecia Monadelphia* Willd. et auctor.)

Blüthen wie bei der Gattung Gurke. Die Frucht bei der Reife vom Fruchtsiel elastisch abspringend und ihren Saft, sammt den Samen, aus der an ihrem Grunde entstandenen Oeffnung mit Gewalt herausspritzend. Samen eiförmig, wenig zusammengedrückt, glatt.

#### Die gemeine Sprizgurke. *E. Elaterium* Rich.

Eselgurke, Springgurke. *Ecballion agreste* Reichenb. *Momordica Elaterium* Linn.

Die ganze Pflanze grau-grün, steifhaarig bis stachelborstig; Stengel weitschweifig, rankenlos; Blätter langgestielt, dreieckig-eirund, am Grunde tief-herzförmig, schwach-gelappt, undeutlich-gekerbt und gewimpert, dicklich, wogig und runzelig; Blüthen grünlich-blaßgelb, geadert ( $\frac{3}{4}$ —1" im Durchmesser), die männlichen in langgestielten, einfachen Trugdolden, die weiblichen Blüthen einzeln aus denselben Blattwinkeln, kurzgestielt; Frucht ellipsoidisch, an beiden Enden stumpf (2" lang), grün, saftig-fleischig, igelig-stachelborstig, bei der Reife überhängend und von dem verlängerten Fruchtsiele bei der leisesten Berührung sich ablösend und mit großer Kraft und Schnelligkeit die braunen Samen, nebst einer Menge Saftes, ausspritzend. — Im südlichen Europa, auf dürren, steinigen Orten wachsend. Bl. von Juli bis September. ☉.



Der in den Früchten enthaltene, bittere, drastisch-purgirende Saft wird in der Heilkunde angewendet.

Die Gattung Balsamapfel (*Momordica* Linn., mit Ausschluß von Arten), unterscheidet sich durch die vor dem Aufplatzen nicht vom Fruchtstiel elastisch-abspringenden Früchte und durch stark-zusammengedrückte, netzig-gerunzelte Samen. — Der ächte Balsamapfel (*M. Balsamina* Linn.), eine einjährige, in Ostindien einheimische, bei uns in botanischen Gärten gezogene Pflanze, hat einen schwachen, wickelrankigen Stengel, handförmig-slappige, gezähnte, kahle, glänzende Blätter, einblütige Blüthenstiele, unter der Mitte ein herzförmiges, gezähntes Deckblatt tragend, blaßgelbe, dunkler geaderte Blüthen, ellipsoidisch-eiförmige, an beiden Enden verdünnte, undeutlich-kantige, hochrothe, mit warzenförmigen, in Längsreihen stehenden Höckern besetzte, seitlich der Länge nach aufplatzende Früchte und ovale, beiderseits abgeplattete, stark-gerunzelte, stumpfgekerbte, braune, in einen rothen Mantel eingeschlossene Samen. — In den Gegenden, wo die Pflanze wächst, sind die Früchte im öligen Aufgusse als wundheilendes Mittel im Gebrauche.

### Gatt. Zaurübe. *Bryonia* (Linn.).

*Monoecia Syngenesia* Linn. — *Monoecia Monadelphica* Willd. et auctor.)

Blüthen einhäusig oder zweihäusig, sonst wie bei der Gattung Gurke. Beere kugelig oder eiförmig, vor der Reife 3fächerig, mit 2eiigen Fächern, bei der Reife durch Fehlschlagen mehrerer Eichen armsamig. Samen eiförmig, schwach-zusammengedrückt, mit einem mehr oder weniger deutlichen Rande.

Die rothbeerige Zaurübe. *B. dioica* Linn.

Zweihäusige Gichtrübe.

Wurzel rübenförmig, fleischig, sehr groß (1—2" lang, armsdick), unterwärts meist in 2 Aeste gespalten, querrunzelig, außen gelblich-grau, innen weiß und milchend; Stengel mehrere, klimmend, ästig, furchig-kantig, ziemlich kahl; Ranken einfach, schraubenförmig; Blätter gestielt, herzförmig, handförmig-slappig, gezähnt, beiderseits schwielig-rauh, die Lappen zugespitzt, der mittlere stark vorgezogen und größer als die seitlichen; Blüthen zweihäusig, schmutzig-blaßgelb, grünlich-geadert, die männlichen in langgestielten Ebensträußen, die weiblichen nur halb so groß, in kurzgestielten einfachen Dolden; Früchte kugelig, erbsengroß, hochroth. — In Zäunen und Hecken, mehr im südlichen und westlichen Europa. Blüht von Juni bis September. 4.



Die schwarzbeerige Saunrübe. *B. alba* Linn.

Weisse Saunrübe oder Gichtrübe.

Der vorigen Art in der Tracht sehr ähnlich, aber die Blattlappen weniger zugespitzt und der mittlere nicht so stark verlängert; die Blüthen einhäusig, kleiner, die männlichen in sehr lang gestielten, verlängerten (traubigen) Ebensträußen, auch die weiblichen Blüthen in etwas länger gestielten Dolden; die kugeligen Früchte schwarz. — An ähnlichen Standorten, jedoch mehr in der nördlichen Hälfte von Europa wachsend. Bl. von Juni bis September. 4.

Von den beiden genannten Saunrüben-Arten ist die im frischen Zustande widerlich-bitter und scharf schmeckende, drastisch-purgirend wirkende Wurzel in der Heilkunde (jedoch gegenwärtig seltner als ehemals) gebräuchlich. Beide Gewächse gehören zu den inländischen Giftpflanzen.

Endlich möge noch die wachstragende Benincase (*Benincasa cerifera* Savi. — *Cucurbita cerifera* Fisch.) genannt werden, eine in Ostindien einheimische und kultivirte Pflanze, von der Tracht der Gurken- oder Kürbisarten, ausgezeichnet durch einen moschusartigen Geruch und besonders durch einen dicken, weißen Reif oder Duft, welcher die Früchte überzieht, nach dem Abnehmen sich wieder erzeugt und aus einem schwer schmelzbaren Wachs, mit einem zusammengesetzten Harze verbunden, besteht. Dieses Wachs wird zwar nicht benützt, aber die Pflanze gehört in ihrem Vaterlande unter die gebräuchlichen Arzneigewächse.

Die meisten Cucurbitaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 21. Klasse; nur wenige sind in der 22., 4. und 5. oder 16. Klasse untergebracht. — In Deutschland und der Schweiz gibt es nur einheimische Arten aus den Gattungen:

1. Saunrübe. *Bryonia* L.                      2. Spritzgurke. *Ecballium* Rich.

Da aber der gemeine Kürbis, die Gartengurke und selbst die Melone häufig bei uns kultivirt werden, so werden unter den Gattungen unseres Florengebietes auch die Gattungen

3. Kürbis. *Cucurbita* L.                      4. Gurke. *Cucumis* L.  
aufgeführt.

## 101. Familie.

### Loaseen. Loaseae (*Juss.*).

Kelch dem Eierstock angewachsen; Saum fünftheilig, bleibend. Blumenblätter fünf, häufig kappenförmig-vertieft und im Blüthenknopfe klappig, selten flach und in dem Knopfe umeinandergedreht; außerdem oft noch eine fünf- oder mehrgliederige Nebenblume (ein



Kranz). Staubgefäße zahlreich, oft in Bündel geordnet (welche vor den Blumenblättern stehen und mit den Schuppen der Nebenblume oder mit unfruchtbaren Staubgefäßen abwechseln), sehr selten nur fünf. Eierstock einfächerig. Griffel 1; Narbe ganz oder getheilt. Kapsel einfächerig, etwas fleischig, geschlossen oder auf dem Scheitel drei- bis fünfklappig, meist vielksamig. Samenträger dick, zuweilen zu unvollständigen Scheidewänden verbreitert. Samen hängend, unbemäntelt, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen und kleinen, flachen Keimblättern.

Kräuter, zum Theil mit Wickelranken versehen und klimmend. Die Blätter gegen- oder wechselständig, oft handspaltig oder eingeschnitten, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, einzeln oder gehäuft auf winkelfständigen, seitlichen oder gipfelständigen Blüthenstielen.

Die Loaseen, über 30 bereits beschriebene Arten (in 6 oder 7 Gattungen) enthaltend, sind ganz auf Südamerika beschränkt und finden sich hauptsächlich in Peru und Chili. Viele sind nach Art der Nesseln mit Brennhaaren bekleidet; manche zeichnen sich durch den Bau ihrer zum Theil ansehnlichen Blüthen aus. Ueber ihre Eigenschaften und Benützung ist sehr wenig bekannt.

Die Gattung Loase (*Loasa Adans.*) — Icosandria Monogynia — hat als Hauptkennzeichen: 5 kurz-benagelte, stark vertiefte Blumenblätter; 5 blumenblattartige, 2- oder 3-lappige, in einen Keil zusammenneigende, am Grunde mit unfruchtbaren Staubfäden besetzte Schuppen; einen 3-spaltigen Griffel; eine an der Spitze 3klappige Kapsel, mit randklappigen Samenträgern. — Diese Gattung enthält die meisten Arten der Familie, ästige, meist brennborstige, in Peru und Chili wachsende Kräuter, theils mit gegenständigen, theils mit wechselständigen Blättern und gelben, sehr selten weißen Blumen.

Die Gattung Blumenbachie (*Blumenbachia Schrad.*) — Icosandria Monogynia — besitzt einen ähnlichen Blüthenbau, unterscheidet sich aber durch einen einfachen (ungespaltenen) Griffel und durch eine in 10, am Grunde spiralige Stücke auffringende Kapsel, mit 5 unvollständigen Scheidewänden. — Die ausgezeichnete Blumenbachie (*B. insignis Schrad.*) — eine ästige, klimmende, brennborstige Pflanze, mit gegenständigen, herzförmigen, handförmig-5theiligen Blättern und winkelfständigen, langgestielten, übergebogenen Blüthen, weißen, kahnförmig-vertieften Blumenblättern und 4mal kürzern, kahnförmigen, gelben, unter der Spitze blutroth-gefleckten Kranzschuppen — in Montevideo und Chili (3 und 4), wird nicht selten in Gewächshäusern gezogen und nimmt sich zur Blüthezeit schön aus.

Die Gatt. Menzelle (*Mentzelia Linn.*) — Icosandria Monogynia — verschieden durch den Mangel einer Nebenblume, durch lauter



fruchtbare Staubgefäße, einen einfachen oder 3spaltigen Griffel und eine an der Spitze 3klappige, 3—9samige Kapsel — enthält wiederholtgabelästige Kräuter, mit gebärteten oder widerhakigen Haaren bekleidet (daher überall hängen bleibend), mit wechsel- oder gegenständigen, grobgezähnten Blättern und dunkelgelben, gabelständigen oder (scheinbar) winkelständigen Blüten. — Die steifhaarige Menzelië (*M. hispida* Willd. — *M. aspera* Cav.), in Mexiko — mit fast sitzenden Blättern und Blüten, die Blätter eirund-lanzettlich, doppelt gesägt, am Grunde schwach eingeschnitten, die Blumenblätter verkehrt-eirund, stachelspitzig-zugespitzt, länger als der Kelch, Staubgefäße 30—35, die der äußern Reihe größer und einwärtsgebogen, Kapsel 6samig — besitzt eine heftig-purgirende, in ihrem Vaterlande als Heilmittel gebräuchliche Wurzel.

Die übrigen Gattungen der Familie gehören, wie die 3 genannten, in die 12. Linné'sche Klasse, mit Ausnahme einer einzigen (*Gronovia* L.), welche in der 5. Klasse steht.

## 102. Familie.

### Turneraceen. Turneraceae (*De Cand.*).

*Loasearum* sect. II. *Humb. Bonpl. et Kunth.*

Kelch frei, fünfspaltig, bleibend. Blumenblätter 5, in der Kelchröhre angewachsen, in dem Blütenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße 5, unterhalb der Blumenblätter in der Kelchröhre befestigt, getrennt. Griffel 3, an der Spitze vielspaltig oder zweitheilig. Kapsel einfächerig, dreiflappig, vielamig. Samenträger fädlich, mittelklappig. Samen hängend, auf einer Seite dünnhäutig-bemäntelt, mit einer krustigen, netzigen Samenschale, einweißhaltig. Keim achsenständig, schwach-gekrümmt, spatelförmig, mit einem nach oben gekehrten Würzelschen und bei der Keimung blattigen Keimblättern.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, ganz oder (sehr selten) fiederspaltig; der Blattstiel am obern Ende oft zweidrüsig. Keine Ranken und Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, regelmäßig, winkelständig, einzeln, mit einem freien oder dem Blattstiel angewachsenen, gegliederten Blütenstiele oder in gipfelständigen Trauben stehend.

Diese Familie enthält (in 2 Gattungen) etwa 30 Arten, welche alle in Westindien und Südamerika zu Hause sind. Die Turneraceen sind zwar der vorhergehenden und den beiden folgenden Familien nahe verwandt, zeigen aber auch in mancher Hinsicht eine enge Beziehung zu den Cistaceen und Biolarieen, und gehen auf der andern Seite selbst an die Malvaceen und Hermanniaceen hin. Ueber ihre Eigenschaften und Benutzung ist wenig bekannt.



Gatt. *Turnere* (*Turnera* Linn.) — Pentandria Trigynia. — Kelch röhrig-trichterig. Blumenblätter ausgebreitet. Griffel 3, an der Spitze vielspaltig. Kapsel halb-3flappig.

Die rüsterblättrige *Turnere* (*T. ulmifolia* Linn.). Ein 6–9' hoher Strauch; Blätter kurzgestielt, eirund-länglich oder länglich-lanzettlich, spitz oder stumpflich und stachelspizig, scharf-gesägt, am Grunde 2-drüsig, oberseits kahl und glänzend, unterseits flaumhaarig; Blütenstiele sehr kurz, scheinbar blattstielständig, unter der Blüthe mit 2 vertieften, ganzrandigen oder gezähnten Deckblättern besetzt; Kelchröhre gestreift, weichhaarig, die Zipfel lanzettlich, spitz; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, rundlich-verkehrteirund, lang-benagelt, gelb; Griffel etwas kürzer als die Staubgefäße; Kapsel eiförmig, undeutlich-3seitig, flaumig. — Im tropischen Amerika. Immerblühend (♂). — Die Blätter dieses Strauches sind wohlriechend und werden in seinem Vaterland als ein stärkendes und gewürzhafte Heilmittel geschätzt.

Beide Gattungen stehen in der 5. Klasse Linné's.

### 103. Familie.

#### Malesherbiaceen. Malesherbiaceae (Don.).

Passiflorearum trib. III. Malesherbieae De Cand.

Kelch frei, röhrig, häutig, aufgeblasen, fünfspaltig, bleibend. Blumenblätter 5, mit den Kelchzipfeln wechselnd, im Blütenknospe umeinander gedreht, um einen kurzen, häutigen Kranz (im Kelchschlunde) stehend. Staubgefäße 5 oder 10, hervorstehend, frei oder dem Stempelstiele angewachsen. Griffel 3, fädlich, von 3 gesonderten Punkten an der Spitze des Eierstocks entspringend; Narben kolbig. Kapsel häutig, einsächerig, dreiflappig, vielsamig. Samen-träger mittelflappig oder grundständig. Samen unbemäntelt, mit einem fleischigen Nabelwülstchen, einweißhaltig. Keim achsenständig, stielrund, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und dicken Keimblättern.

Kräuter oder Halbsträucher ohne Wickelranken. Die Blätter wechselständig, buchtig oder fiederspaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwit-terig, regelmäßig, winkel- oder gipfelständig, einzeln.

Diese, die vorige mit der folgenden verbindende Familie, besteht nur aus einer Gattung mit 2 in Chili und Peru einheimischen Arten, welche sehr schöne Pflanzen sind, von deren Eigenschaften aber gar nichts Näheres bekannt ist.

Die einzige Gattung (*Malesherbia* Ruiz et Pav.) steht im Linné'schen Systeme in der 3. Ordnung der 5. Klasse.



## 104. Familie.

## Passifloreen. Passifloreae (Juss.).

Kelch frei, verwelkend, am Grunde krugig oder röhrig; Saum fünf- oder zehnthellig und dann die 5 äußern Zipfel blattig, die 5 innern, abwechselnden blumenblattartig. Eigentliche Blumenblätter meist fehlend, sehr selten 5, im Kelchschlunde stehend. Ein Kranz aus zahlreichen, in einem oder mehreren Kreisen stehenden Fäden gebildet, seltner aus Schuppen bestehend oder eine einfache Röhre darstellend. Staubgefäße 5, selten mehr, einbrüderig, den Stempelstiel scheidenartig umgebend. Griffel 3, getrennt oder mehr oder weniger verwachsen, mit kolbigen oder fast-zweilappigen Narben. Beere einfächerig, aus 3 (selten 5) Fruchtblättern bestehend, sehr selten klappig sich öffnend, vielsamig. Samenträger 3 (selten 5), wandständig, nervenähnlich. Samen hängend, bemäntelt, mit einer frujigen, fleingrübigen Schale, eiweißhaltig. Keim im Eiweiß eingeschlossen, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen und blattigen, großen Keimblättern.

Sträucher, meist wickelrankig-klimmend, selten Kräuter oder Bäume. Die Blätter wechselständig, ganz oder handförmig-zertheilt, selten unpaarig-gefiedert, mit freien Nebenblättern. Die Blüten regelmäßig, zwittrig, selten eingeschlechtig, meist ansehnlich. Die Blütenstiele einblüthig oder (seltner) mehrblüthig, unter der Blüthe gewöhnlich gegliedert und an dem Gelenke häufig mit einer dreiblättrigen oder dreitheiligen Hülle versehen.

Die Passifloreen umfassen (in 10 oder 11 Gattungen) über 180 Arten, deren größter Theil in Westindien und Südamerika wächst. In Europa fehlen sie ganz; die übrigen Welttheile beherbergen etwa  $\frac{1}{2}$  derselben. — Viele Arten sind schönblühende Gewächse; nicht wenige tragen esbare, zum Theil sehr wohlschmeckende Früchte, welche häufig auch zur Bereitung kühlender Getränke benützt werden; bei manchen sind die Blüten und Früchte wohlriechend; von mehreren gelten die Wurzel, Blätter, Blüten und Früchte in ihrem Vaterlande als wirksame Arzneimittel.

In der Wurzel einer Art (der *Passiflora quadrangularis* L.) wurde ein eigenthümlicher Stoff (Passiflorin) aufgefunden, von welchem man vermuthet, daß er auch noch bei andern Arten vorhanden und überhaupt die Ursache der wurm- und fieberwidrigen Wirkung mehrerer in der Heilkunde gebräuchlicher Arten seyn möchte.

Gatt. Passionsblume. *Passiflora* (Linn.).

(Monadelphia Pentandria L.)

Kelchröhre kurz; Saum 5- oder 10theilig und dann die 5



innern Zipfel gefärbt und blumenblattig. Der Kranz im Kelchschlunde aus mehreren Kreisen von Fäden zusammengesetzt. Die gestielte Beere meist fleischig, seltner etwas trocken oder fast häutig.

Die zu dieser Gattung gehörenden Arten sind schlanke Gewächse, meist strauchig, sehr selten krautig, vermittelt winkelförmiger, einfacher, spiralig gewundener Wickelranken hoch aufklimmend. Die Blätter sind ganz, 2spaltig oder handförmig 3—7spaltig. Die Blüthen bei vielen groß und schön, häufig mit einer dreiblättrigen Hülle versehen. Die Samen von einem schleimig-breiigen Mantel umschlossen.

Die weit über 100 Arten enthaltende Gattung wird in 7 oder 8 Rotten abgetheilt. Hier nur einige Arten als Beispiele.

### Die blaue Passionsblume. *P. caerulea* Linn.

(Allgem. Bot., Taf. 10, Fig. 252.)

Böllig kahl, 20—40' hoch werdend; Stengel und Aeste 5kantig; Blätter handförmig-5theilig, mit länglichen oder länglich-lanzettlichen, stumpfen, kurz-stachelspitzigen, ganzrandigen Zipfeln, oberseits sattgrün, glänzend, unterseits meergrün und matt; Blattstiele gegen die Mitte mit 2 oder 4 kurzgestielten Drüsen besetzt ( $\frac{3}{4}$ —1" lang); Nebenblätter groß ( $\frac{1}{2}$ " lang), halbherzförmig-sichelig, in eine grannenartige Weichspitze ausgehend, ungleich-eckig-gezähnt; Wickelranken länger als ihr Stützblatt, mit ziemlich lockern Spiralswindungen; Blüthen einzeln, aus denselben Blattwinkeln neben den Ranken entspringend ( $2\frac{1}{2}$ —3" im Durchmesser); Blüthenstiel wenig länger als der Blattstiel; die 3 Hüllblätter halb so lang als der Kelch, herzförmig-eirund, stumpf, ganzrandig, meergrün, am Grunde weißlich; Kelchzipfel länglich, stumpf, die 4 äußern vertieft, unterhalb der Spitze auf dem Rücken stachelspitzig, außen grün, innen weißlich, die 5 innern zarter, flach, ohne Stachelspitze, beiderseits weiß; der Kranz kürzer als der Kelch, aus einer vier- oder mehrfachen Reihe von Fäden bestehend, deren äußere am längsten und ausgebreitet, am Grunde dunkel-violett, in der Mitte weiß und an den Enden hellblau, die innersten kegelig-zusammengeneigt und dunkel gefärbt sind; die Staubfadenröhre ( $\frac{1}{2}$ " lang) etwas länger als der Stempelstiel, die freien Enden der Staubfäden linealisch, flach; die Staubbeutel lineal-länglich, aufliegend, nach außen aufspringend; Eierstock ellipsoidisch, kürzer als die drei folgenden, anfangs aufrecht-abstehenden, später ausgesperreten oder zurückgeknickten Griffel, mit ihren kopfigen, ausgerandeten Narben; Beeren 2" und



darüber lang, blaß-pomeranzengelb; Samen schwarz, mit einem gelbrothen, breiigen Mantel. — Aus Südamerika und Westindien stammend. ♀.

Wird häufig in Europa als Zierpflanze gezogen, wo sie von Juli bis Oktober blüht. Im südlichen Europa ist sie fast einheimisch geworden; dort werden auch die Früchte gegessen, obgleich sie nicht den angenehmen Geschmack besitzen, wie auf den Antillen, woselbst man besonders auch eine in verschiedenen Krankheiten angewendete Limonade daraus bereitet.

Die eßbare Passionsblume (*P. edulis Sims.*), in Brasilien, ist ebenfalls kahl, hat am Grunde etwas keilig-vorgezogene, tief-3spaltige, beiderseits grüne Blätter, mit breiten, eirunden oder länglich-eirunden, kurz-zugespizten, ungleich-hakig-gesägten Zipfeln, zweidrüsige Blattstiele, kleine, lanzett-sichelige, drüsig-gesägte Nebenblätter, eirunde, spitze, ebenfalls drüsig-gesägte Hüllblättchen, um die Hälfte kleinere Blüthen (als die vorige), deren äußere 5 Kelchzipfel auf dem Rücken gegen die Spitze flügelartig-gekielt und in eine lange, sichelige Stachelspitze ausgehend sind, während der Fadenkranz so lang oder fast länger als der Kelch ist. Die bedeutend größere, purpurrothe Frucht wird in ihrem Vaterlande häufig genossen.

Dieser nahe verwandt ist die von Südamerika bis nach Virginien verbreitete fleischrothe Passionsblume (*P. incarnata Linn.*), verschieden durch schmalere Blattzipfel und einen zottigen Eierstock. Auch von dieser werden die Früchte genossen, während der Saft der Pflanze als Fiebermittel gilt.

Aber noch von vielen andern Arten sind die Früchte eßbar. Sie werden unter andern noch gerühmt von der vierkantigen Passionsblume (*Passiflora quadrangularis Linn.*), wo sie von der Größe eines Gänseeies bis zu der einer kleinen Melone vorkommen und in Westindien den Namen Grenadilla führen, ferner von der lorbeerblättrigen (*P. laurifolia L.*) und apfelförmigen Passionsblume (*P. pomiformis L.*), welche beide sich auch durch den Wohlgeruch ihrer Blüthen und Früchte auszeichnen, der sich schon in beträchtlicher Entfernung bemerkbar macht.

Die übrigen Gattungen der Passifloreen gehören ebenfalls in die 16. Linné'sche Klasse, bis auf eine (*Paschanthus Burch.*), welche wegen ihrer getrennten Staubgefäße in die 3. Ordnung der 5. Klasse gezählt wird.

## 105. Familie.

### Papayaceen. Papayaceae (*Mart.*).

Kelch frei, fünfzählig, sehr klein. Blume der männlichen Blüthen röhrig-trichterig, fünfspaltig, der weiblichen Blüthen tief-



fünftheilig. Staubgefäße 10, der Blume angewachsen, die 5 vor die Zipfel gestellten ohne Träger, die 5 abwechselnden mit kurzen Trägern. Eierstock einfächerig. Narbe sitzend, fünflappig, zerschlizt. Beere Kürbisartig, mit 5 wandständigen Samenträgern, reichsamig. Samen mit einem weiten, schleimigen Mantel und einer zerbrechlichen Schale, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit großen, flachen Keimblättern und einem gegen den Nabel gekehrten Würzelchen.

Bäume, meist völlig astlos, einen Milchsaft führend. Die Blätter wechselständig, handförmig-gelappt, an dem Gipfel des Stammes genähert. Die Blüthen eingeschlechtig (meist zweihäusig), in winkelfständigen, einfachen oder zusammengesetzten Trauben.

Diese Familie besteht nur aus einer Gattung, mit 7 bekannten Arten, welche alle dem tropischen Amerika angehören und in ihren Eigenschaften und ihrer Benützung mit der eben zu beschreibenden übereinstimmen.

### Gatt. Melonenbaum. *Carica* (Linn.).

(Dioecia Decandria L.)

Der Gattungscharakter mit dem der Familie übereinstimmend.

Der eigentliche Melonenbaum. *C. Papaya* Linn.

Papayabaum. *Papaya Carica* Gärtn.

Ein 15—25' hoher Baum, mit einem geraden, einfachen, selten an der Spitze in einen oder den anderen Ast ausgehenden, bis 1' dicken, innen hohlen und quersächerigen Stamme, in seiner ganzen Länge (nach Art eines Palmstammes) mit Blätternarben versehen und nur auf dem Gipfel eine Blätterkrone tragend; Blätter langgestielt (auf 2—3' langen Blattstielen), herzförmig (1—1½' lang und breit), kahl, dünn und weich, oberseits hellgrün, unterseits blässer, handförmig-5—9spaltig, die Zipfel länglich, spitz, tief-buchtig, der mittlere fast 3spaltig; Blüthen aus allen Blattwinkeln hervorbrechend, wohlriechend: die männlichen gelblich, in langgestielten, hängenden, zusammengesetzten Trauben, der Kelch sehr klein, die Blume mit einer (über 1" langen) nach oben etwas erweiterten Röhre und dicklichen, schief zurückgebogenen, länglich-elliptischen, spitzen Zipfeln, die Staubgefäße in der Mündung der Blume befestigt, kurz, kaum hervorstehend, die weiblichen Blüthen größer, meist zu 3 (in den untersten Blattwinkeln auch einzeln) auf kurzen, dicken, hängenden, dem Stamme fast anliegenden Stielen getragen, die Blume fast-glockig, beinahe bis auf den Grund 5theilig, mit



eirund = länglichen, spizen, starren, dicken, mit der obern Hälfte schief-zurückgebogenen Zipfeln; Eierstock eiförmig-ellipsoidisch; Narbe tief-5theilig, die Zipfel weit-ausgebildet, zusammengedrückt, etwas folbig, vorn gestutzt und kurzgeschlitzt; Früchte von verschiedener Größe und Gestalt (fast kugelig, ellipsoidisch, verkehrt-eiförmig), melonenähnlich, undeutlich = und flach = 5kantig, gelblich, mit sehr dickem Fleische; Samen sehr zahlreich, an den Wänden der 5seitigen Fruchthöhle befestigt, eiförmig, kantig-runzelig, bräunlich oder schwärzlich, mit einem weißlichen Mantel. — In Südamerika, namentlich in Brasilien einheimisch, jetzt in allen Tropenländern kultivirt. *h.*

Die Früchte, deren ein einzelner Baum oft 50 bis 60 trägt und von welchen die untern zuerst, die obern später reifen, kommen in ihrem Geschmacke (wie in ihrer Gestalt) den Melonen nahe und werden im reifen und unreifen Zustande genossen. Die reifen Früchte verursachen jedoch leicht Durchfall; die unreifen enthalten in Menge einen auch in den übrigen Theilen des Baumes vorkommenden Milchsaft, der zwar keinen scharfen, sondern nur einen bitteren Geschmack besitzt, aber beim Genuße leicht Entzündung des Darmkanals bewirkt, daher die unreifen Früchte nur gekocht und eingemacht verspeist werden. Der erwähnte Milchsaft ist sehr reich an Emulsin und wurde daher in neuerer Zeit, gleich dem thierischen Eiweiß, zur Klärung in den Zuckersiedereien Westindiens mit Erfolg benützt; äußerlich angewendet dient derselbe gegen Warzen und Hautausschläge, innerlich, mit Honig oder andern Mitteln vermischt, als Wurmmittel. Die Samen schmecken scharf, pfeffer- oder kressenartig und werden als Gewürz an Speisen genommen.

Dieser Baum soll außerdem die merkwürdige Eigenschaft besitzen, das zähe Fleisch alter oder frisch geschlachteter Thiere durch Trennung der Muskelfasern mürbe zu machen, wenn dasselbe in seine Blätter eingewickelt oder zwischen denselben aufgehängt wird, oder auch, wenn Thiere und Geflügel mit den Blättern und Früchten des Baumes gefüttert werden.

### 106. Familie.

#### Homalineen. Homalineae (*R. Brown.*)

Kelch frei oder öfter unterwärts dem Eierstock angewachsen; Saum fünf- bis fünfzehnthellig, bleibend, die Zipfel im Blüthenknopfe fast klappig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel und mit denselben abwechselnd. Einzelne oder (seltner) doppelte Drüsen am Grunde der Kelchzipfel (oder Blumenblätter?) sitzend. Staubgefäße



vor den Blumenblättern, selten einzeln, meist zu 3 oder 6 bündelweise stehend, selten wirklich verbrüdet. Eierstock einfächerig. Griffel 3—5, getrennt, sehr selten verwachsen; Narben ungetheilt. Kapsel oder Beere einfächerig, mit 3—5 wandständigen, fädlichen Samenträgern. Samen 1—2, selten mehrere an jedem Samenträger, klein, eiweißhaltig. Keim von dem Eiweiß umschlossen.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechselständig, ganz, fiedernervig, unpunktirt. Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwit- terig, regelmäßig, in Aehren, Trauben oder Rispen geordnet.

Zu dieser Familie werden etwas über 20 Arten (in 6 oder 7 Gat- tungen) gezählt, welche alle zwischen den Wendekreisen oder in deren Nähe wachsen. Sie zeigen nichts besonders Ausgezeichnetes in Bezug auf ihren Bau und ihre Eigenschaften.

Gatt. Akomasbaum (*Homalium Jacq.*) — Polyandria Trigynia. — Kelchröhre dem Eierstock angewachsen, verkehrt-kegelig; Saum 6—7- theilig. Blumenblätter 6—7. Drüsen 6—7. Staubgefäße in Bündeln zu 3 oder 6 vor die Blumenblätter gestellt. Griffel 3, getrennt. Kapsel an der Spitze 3klappig, vielsamig.

Der traubige Akomasbaum (*H. racemosum Jacq.*), ein 15—20' hoher Baum, von der Tracht einer Ulme, zuweilen auch strauchig bleibend; Blätter kurzgestielt, fast elliptisch, stumpf-gesägt, häutig; Blüthen in winkel- und gipfelständigen, aufrechten, reichblüthigen Trauben, weißlich; Kelchzipfel lineal-lanzettlich, zottig; Blumenblätter etwas größer, eirund- länglich, ausgebreitet, fast filzig oder seidenhaarig. Drüsen zwischen den Blumenblättern zottig; Staubgefäße kürzer als die Blume; Eierstock halbangewachsen, an der obern Hälfte raubhaarig. Kapsel eiförmig, zu- gespitzt, hart. — Auf den Antillen. s. — Die Wurzel dieses und des ährigen Akomasbaums (*H. Racoubea Sw.* — *H. spicatum Lam.*) in Guyana, — verschieden durch lederige Blätter und gipfelständige, die Blätter weit überragende Aehren — ist in den genannten Ländern als adstringirendes Heilmittel im Gebrauche.

Zu dieser Familie oder in deren Nähe gehört die Gattung Aristot- elie (*Aristotelia L'Herit.*) — Dodecandria Monogynia. — Kelch 5thei- lig, frei. Blume 5blättrig, im Kelchgrunde befestigt. Staubgefäße in Bündeln zu 3—4 vor die Kelchzipfel gestellt. Griffel 3, am Grunde etwas verwachsen. Beere 3fächerig, 3—6samig. — Die chilesische Aristotelia (*A. Macqui L'Herit.*) — *A. glandulosa Ruiz et Pav.*), ein 6—10' hoher, weitschweifiger Strauch, an Bachufern und in schattigen Gebüschern Chili's, die einzige bekannte Art dieser Gattung, ist eine sehr nützliche Pflanze. Die erbsengroßen, violetten oder weißlichen Beeren werden gegessen oder mit Weintrauben zur Bereitung eines angenehmen, aber herben Weins verwendet; aus der Rinde verfertigen die Chilesen Stricke, aus dem Holze musikalische Instrumente, während sie die Blätter als ein Heilung beförderndes Mittel gegen Geschwüre aller Art, so wie gegen Mundkrankheiten anwenden.



Die übrigen Gattungen dieser Familie gehören meist in die 11. Linné'sche Klasse; einige sind bis jetzt noch in keinem nach dem Linné'schen Systeme geordneten Werke eingereiht.

### 107. Familie.

#### Samydeen. Samydeae (Gärtn.).

Perigon frei, bleibend, fünf- (selten drei- oder sieben-) theilig, auch röhrig und fünfspaltig; die Zipfel im Blüthenknopfe leichtdachig oder sehr selten klappig, inwendig öfters gefärbt. (Blume fehlend.) Staubgefäße in doppelter, dreifacher oder vierfacher Zahl der Perigonzipfel, am Grunde einbrüderig, oft abwechselnd unfruchtbar und kürzer und dabei zottig oder gewimpert. Eierstock einfächerig. Griffel 1, fädlich; Narbe kopfig oder gelappt. Kapsel lederig, drei- bis fünfklappig, vielksamig, mit 3 — 5 wandständigen, weichwarzigen oder breiigen Samenträgern. Samen mit einem fleischigen Mantel, am Grunde ausgehöhlt und mit einer doppelten Decke (außer dem Mantel) bekleidet, eiweißhaltig. Keim klein; das Würzelchen von der nabelartigen Vertiefung abgewendet; Keimblätter blattig, gefaltet.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechselständig, oft zweiseitigwendig, lederig, ganz, ganzrandig oder gesägt, fiedernervig, öfters durchscheinend punktiert. Die Nebenblätter klein, frei, abfällig. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, winkelständig, einzeln oder gebüschelt; die Blüthenstielchen über ihrem Grunde gegliedert.

Die Samydeen enthalten (in 3 oder 4 Gattungen) über 50, sämtlich zwischen den Wendekreisen wachsende Arten, von welchen die meisten dem tropischen Amerika und etwa  $\frac{1}{2}$  Asien angehören, während noch eine Art auf der Insel Mauritius und eine auf Neu-Caledonien gefunden wurde. Die Pflanzen dieser Familie sind überhaupt noch wenig bekannt, und es läßt sich daher über ihre Eigenschaften im Allgemeinen nicht wohl etwas sagen.

Gatt. Casearie (Casearia Jacq.). — Decandria Monogynia. — Perigon 4-—5theilig. Staubgefäße 6, 8, 10 oder 12, mit eben so vielen behaarten Schuppen (verkümmerten Staubgefäßen) abwechselnd, am Grunde etwas verwachsen. Kapsel dreiklappig, mit mittelklappigen Samenträgern.

Die eiblättrige Casearie (*C. ovata Willd.*), ein Baum von mittlerer Größe, mit einem oft 2' im Durchmesser dicken Stamme; Blätter kurzgestielt, eirund oder eirund-länglich, zugespitzt, schwach gesägt, oberseits kahl, unterseits flaumig; Blüthen klein, blaßgrün, einzeln oder zu 2—5 auf einem kurzen Blüthenstiele gehäuft; Perigon 5theilig, die Zipfel eirund, zottig; fruchtbare Staubgefäße 8, viel kürzer als das Perigon,



reizbar, die unfruchtbaren keilig-spatelig, gewimpert; Griffel so lang als die fruchtbaren Staubgefäße, zottig; Narbe schwach-schlappig; Kapsel kugelig, von der Größe einer Kirsche, durch den bleibenden Griffel bespitzt und am Grunde vom Kelche umgeben, grün. — In Ostindien. *h.* — Alle Theile dieses Baumes sind bitter; die Blätter und der Fruchtbrei sind in Ostindien als Heilmittel im Gebrauche.

Von der eßbaren Casearie (*C. esculenta Roxb.*), einem Strauche in Circars, — verschieden durch ovale oder längliche, ganzrandige, beiderseits kahle Blätter, durch gehäufte, einblüthige Blüthenstiele und verkehrt-eiförmige gefurchte Früchte werden die Blätter als Gemüse genossen; die Wurzel dient als Purgirmittel und der scharlachrothe Fruchtbrei liefert einen brauchbaren Farbestoff.

Auch die übrigen Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme in der 1. Ordnung der 10. Klasse.

## XVIII. Ordnung.

### Rhöadeen. Rhöadeae (*Bartl.*).

Kelch frei, zwei- bis sechsgliedrig, im Blüthenknopfe meist dachig. Blumenblätter unterweibig, in gleicher, zuweilen auch in doppelter Zahl der Kelchtheile, im Blüthenknopfe dachig, zusammengefaltet oder umeinander gedreht, zuweilen verkümmert, sehr selten ganz fehlend. Staubgefäße unterweibig, 4 bis sehr zahlreich, getrennt oder zweibrüderig. Pistill aus 2 oder mehreren verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock meist vieleiig; Griffel in 1 verwachsen. Frucht kapselartig (selten fleischig), ein- oder zweifächerig, reich- bis armsamig. Samenträger wandständig, zwischenklappig, nervenähnlich, zuweilen auch zu unvollständigen Scheidewänden verbreitert. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Die Blätter wechselständig (sehr selten wirtelig), einfach, ganz, gelappt oder verschiedentlich zerschnitten. Die Nebenblätter meist fehlend.

## 108. Familie.

### \* Capparideen. Capparideae (*Vent.*).

(*Capparides Juss.*)

Kelch abfällig, entweder vierblättrig und im Blüthenknopfe dachig, oder vierspaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, sehr



selten zweispaltig. Blumenblätter 4, meist benagelt und ungleich, selten fehlend. Staubgefäße tief unten im Kelche oder dem Stempelstiel angewachsen, bald 6 (viermächtig), selten weniger, bald zahlreich. Eierstock häufig gestielt. Griffel kurz oder fehlend; Narbe oft scheibenförmig. Frucht meist einfächerig und vielksamig, entweder eine zweiflappige Kapsel, deren Samenträger nach dem Aufspringen zurückbleiben, oder eine Beere (sehr selten zwei- oder mehrfächerig, oder nur einsamig). Samen eiweißlos. Keim gekrümmt.

Kräuter, Sträucher oder Bäumchen. Die Blätter wechselständig, einfach oder gefingert; die Nebenblätter in Dornen umgewandelt oder fehlend. Die Blüten zwittrig, selten eingeschlechtig (meist ungleich), einzeln oder in Trauben geordnet.

Su dieser Familie werden über 250 Arten (in 19 oder 20 Gattungen) gezählt, von welchen die meisten der heißen Zone beider Erdhälften angehören und die geringere Zahl in den wärmeren Ländern der gemäßigten Zonen wächst. In dem Bau der Blüten und Früchte ist die Familie am nächsten den beiden folgenden verwandt; hinsichtlich ihrer Eigenschaften nähert sie sich am meisten den Cruciferen, indem auch hier flüchtig-scharfer Stoff vorherrscht. Manche Capparideen besitzen einen starken und zwar meist unangenehmen Geruch und sind dann meist als Heilmittel gebräuchlich; von mehreren werden die Blütenknöpfe oder die reifen oder unreifen Früchte genossen.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Gruppe. Cappareen (Cappareae). Die Frucht mehr oder weniger beerig, nicht aufspringend.
2. Gruppe. Cleomeen (Cleomeae). Die Frucht schotenförmig, zweiflappig.

1. Gruppe. Cappareen. Cappareae (De Cand.).

Gatt. Kappernstrauch. Capparis (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.).

Kelch 4blättrig. Blume 4blättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierstock mit sitzender Narbe, von einem sehr langen, fädlichen Stempelstiele getragen. Beere rindig. Samen in Fruchtbrei eingebettet.

Der gemeine Kappernstrauch. *C. spinosa* Linn.

Ein niedriger (2—3' hoher), buschiger Strauch, mit langen, nach allen Seiten hingebreiteten, etwas schlängelig-gebogenen, oberwärts



anfangs kurz-zottigen, später völlig fahlen Zweigen; Blätter wechselständig, kurzgestielt, rundlich = oder breit-eirund, stachelspitzig, ganzrandig, etwas fleischig, bläulich = grün, glänzend; die Nebenblätter durch zwei gekrümmte Dornen dargestellt; Blüthen sehr ansehnlich (fast 3'' im Durchmesser), einzeln in den Blattwinkeln, langgestielt; Kelchblätter oval, stumpf, lederig, 2 davon am Rande häutig und flaumig, das vierte größere sackförmig = ausgehöhlt; Blumenblätter verkehrt-eirund, abgerundet, weiß oder blaß-rosenröthlich, die beiden obern am Grunde etwas zusammenhängend und daselbst ausgehöhlt; Staubgefäße so lang als die Blumenblätter, mit purpurroth überlaufenen Trägern und gelben Antheren; Stempelstiel so lang oder länger als die Staubgefäße; Beere ellipsoidisch. — Auf Mauern und Felsen im südlichen Europa und im Orient. Blüht vom Mai bis Juli. ♀.

Verändert ab: mit rundlichen, stumpfen oder ausgerandeten Blättern (die gewöhnliche Form) und mit eirunden, spizen Blättern — der eiblättrige Kappernstrauch (*C. ovata* Desf. — *C. Fontanesii* De C.). Auch eine dornlose Abart kommt vor (var.  $\beta$ . *inermis* Koch, — *Capp. spinosa*  $\gamma$ . Lam. *Capp. rupestris* Sibth. et Smith.).

Von diesem Strauche, welchen man in den südlichen Gegenden auf Gemäuer und an felsigen Orten auch angepflanzt findet, werden die in Essig eingemachten Blüthenknöpfe als „Kappern“ in den Handel geschickt und gelten als eine von Vielen sehr geschätzte Zuthat an Speisen. Auch die Früchte werden in Italien auf ähnliche Weise verwendet. Die bittere und scharfe Wurzelrinde des Kappernstrauches war ehemals als Heilmittel im Gebrauche.

## 2. Gruppe. Cleomeen. Cleomeae (De C.).

Gatt. Cleome. *Cleome* (Linn.). — *Tetradynamia Siliquosa* L. *Hexandria Monogynia Auctor rec.* — Kelch 4blättrig. Blumenblätter 4, ungleich, aufsteigend. 3 Honigdrüsen vor den obern Kelchblättern. Staubgefäße 6, seltner 4, dem Blüthengrunde oder dem Stempelstiel angewachsen. Eierstock gestielt oder fast sitzend. Kapsel schotenförmig, zweiflappig (1fächerig), vielsamig.

Eine Gattung, welche im Bau der Blüthe und Frucht der folgenden Familie sich nähert, daher auch von Linné und andern frühern Autoren mit den Cruciferen in eine und dieselbe Klasse des Sexualsystems gestellt wurde. Von den meisten neuern Schriftstellern wird sie (nach der Zahl und dem Stande der Staubgefäße) in mehrere Gattungen getheilt, die aber vielleicht besser als bloße Rotten gelten sollten.

Die fünfblättrige Cleome. *Cl. pentaphylla* Linn. (*Gynandropsis pentaphylla* De C.). Stengel aufrecht, 2' hoch, ästig, wie die



Blätter und Kelche drüsig-flaumhaarig; Blätter langgestielt, die untern und obersten gedreit, die übrigen fünfzählig, die Blättchen verkehrteirundlänglich, ganzrandig oder sehr fein gesägt; Blüthen in sehr langen, lockern Trauben, langgestielt, mit weit-abstehenden Stielen; Kelchblätter lanzettlich; Blumenblätter lang-benagelt, weiß oder fleischröthlich; Eierstock von einem sehr langen, fädlichen, purpurrothen Stempelstiele getragen; Kapsel verlängert, walzig, pfriemlich-verdünnt, kurzhaarig-rauh. — In Ostindien und im mittlern Afrika einheimisch und nach Westindien verpflanzt. ☉. — Diese Pflanze, welche im frischen Zustande einen widrigen Geruch und eine solche Schärfe besitzt, daß sie, auf die bloße Haut gebracht, starke Entzündung und Blasen erzeugt, wird in den genannten Ländern als ein wirksames Heilmittel innerlich und äußerlich angewendet, gekocht und zubereitet aber häufig als Gemüse genossen.

Im Linné'schen Sexualsysteme sind die Gattungen der Capparideen in der 5., 6. (oder nach Linné 15.), 11. und 13. (von einigen Autoren auch in der 16.) Klasse vertheilt. In der Flora von Deutschland und der Schweiz finden sich nur Arten aus der Gatt. Kappernstrauch. *Capparis Linn.*

### 109. Familie.

#### \* Cruciferen oder Kreuzblüthige. *Cruciferae* (*Juss.*).

Kelch vierblättrig. Blume vierblättrig, selten fehlend. Staubgefäße unterweibig, 6, viermächtig (sehr selten 4 oder 2); die 4 längern paarweise vor die den Samenträgern entsprechenden Kelchblätter, die zwei kürzern vor die dem Rücken der Fruchtblätter entsprechenden Kelchblätter gestellt. Eierstock meist ungestielt. Kapsel- frucht zweifächerig, zweiflappig, seltener einfächerig und geschlossen oder quersächerig (und dann zuweilen nuß- oder steinfruchtartig), entweder verlängert und vielsamig (eine Schote) oder verkürzt und ein- bis mehrsamig (ein Schötchen). Samenträger zwischenklappig, nebst der Scheidewand zurückbleibend. Samen einweißlos, meist hängend. Keim gekrümmt (auch mehrmals eingeknickt oder schneckenlinig gerollt), mit einem aufwärts gebogenen, dem Rande oder Rücken der Samensappen anliegenden Würzelchen.

Kräuter, seltner Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, ganz, gezähnt oder eingeschnitten bis fiedertheilig und doppelt-fiedertheilig oder schnittig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, meist regelmäßig, in deckblattlosen Trauben oder Ebensträußen, selten einzeln in den Blattwinkeln.

Diese Familie enthält gegen 1200 (gegenwärtig in mehr als 120



Gattungen vertheilte) Arten, welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten und kalten Zone vorkommen und zwar so, daß die meisten in Europa und die wenigsten in Amerika angetroffen werden. Die südliche Erdhälfte ist gleichfalls arm an diesen Gewächsen, von welchen sich ferner nur wenige zwischen den Wendekreisen und dort meist nur auf den Gebirgen finden. Die Cruciferen zeigen in ihrer Tracht und in ihren Eigenschaften, besonders aber im Blütenbau, so viel Uebereinstimmendes, daß man dieselben meist leicht als Familienverwandte erkennt. Sie zeichnen sich durch einen flüchtig-scharfen Stoff aus, welcher, an ätherisches Del gebunden, meist in allen Theilen der Pflanze vorhanden ist, aber bald in dem einen, bald in dem andern Theile mehr vorherrscht. In dieser Familie gibt es viele für den menschlichen Haushalt, für Künste und Gewerbe wichtige Gewächse, während andere durch Schönheit und Wohlgeruch ihrer Blüten als Zierpflanzen geschätzt sind. Nur wenige werden dagegen in der Heilkunde angewendet.

Wegen der großen Anzahl von Gattungen wird die Familie von den Autoren in eine verschiedene Zahl von Unterfamilien, Gruppen u. s. w. abgetheilt. Zu unserm Zwecke reichen wir mit der Annahme der folgenden Gruppen aus.

1. Gruppe. Schließfrüchtige (Synclystae). Frucht nicht auffpringend, einfächerig und dabei meist einsamig, oder quersächerig, mit geschlossen bleibenden, einsamigen Fächern.
2. Gruppe. Schötchentragende (Siliculosae). Mit (zweiflappig-) auffspringenden, meist zweifächerigen Schötchen.
3. Gruppe. Schotentrage (Siliquosae). Mit (zweiflappig-) auffspringenden, zweifächerigen Schoten.

#### 1. Gruppe. Schließfrüchtige. Synclystae (Spreng.)

Nucamentaceae et Lomentaceae De C.

#### Gatt. Meerfohl. Crambe (Linn.).

(Tetradynamia Siliculosa L.)

Frucht 2gliederig, in ihre 2 nicht auffringende Glieder sich trennend: das untere Glied stiel förmig, unfruchtbar, das obere kugelig, steinfruchtartig, einsamig. Der Same an einem fädlichen, aus dem Grunde der Fachhöhle aufsteigenden Nabelstrange hängend. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen weiß.)

Der gemeine Meerfohl. *C. maritima* Linn.

Wurzel dick, ästig, vielköpfig, unter dem Boden ausläufertreibend; Stengel aufrecht (1½—2' hoch und fingersdick), vom Grunde



an rispig-verästet, wie die ganze Pflanze unbehaart und von einem abwischbaren Dufte hechtblau; Blätter rundlich oder eirund, buchtig, wellig, ungleich-spitz-gezähnt, dick, fleischig, mit sehr starkem Mittelnerven und unterseits stark vorspringenden Adern; die grundständigen Blätter sehr groß (1' lang), langgestielt, die stengelständigen kürzer gestielt, die blüthenständigen (länglich bis linealisch), ungestielt; Blüthen in zahlreichen, zusammen eine große, ausgebreitete Rispe bildenden Trauben (3—4'' im Durchmesser); Kelchblätter stark vertieft, weit abstehend; Blumenblätter freideweiß, mit kurzen Nägeln; die Träger der 4 längern Staubgefäße breit, an der Spitze gabelspaltig; hinter (unter) diesen eine dicke dunkelgrüne und vor den kürzern (einfachen) Staubgefäßen eine kleinere Drüse; Frucht eiförmig-kugelig, anfangs fleischig (steinfruchtartig), zuletzt vertrocknet und nußartig, von der sitzenden, schildförmigen Narbe gekrönt. — An den sandigen Küsten der Ost- und Nordsee, des atlantischen und mittelländischen Meeres wildwachsend. Blüht im Mai und Juni. 4.

Der Meer Kohl wird vorzüglich in England häufig angebaut, da die jungen Blätter und Stengeltriebe, wenn die Pflanze im Finstern gehalten (verbleicht) wird, ein sehr wohlschmeckendes (dem Spargel und Blumenkohl gleichgeachtetes) Gemüse abgeben.

### Gatt. Waid. *Isatis* (Linn.).

(*Tetradynamia Siliculosa* L.)

Schötchen von der Seite her flach-zusammengedrückt, lederig, nicht aufspringend, wegen der durchbrochenen Scheidewand 1fächerig, 1samig. Keim rückenwurzelig, mit schwach rinnig-gebogenen Keimblättern.

(Blüthen gelb.)

#### Der Färber-Waid. *I. tinctoria* Linn.

Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, oberwärts sehr ästig, stielrund, stark beblättert, kahl oder (besonders unterwärts) zerstreut-zottig bis fast rauhaarig; Blätter seegrün, mit weißem Mittelnerven, die grundständigen länglich, stumpf oder spitzlich, in einen langen Blattstiel verschmälert, mehr oder minder rauhaarig, die Stengelblätter länglich-lanzettlich, am Grunde pfeilsförmig, stengelumfassend; Blüthentrauben auf dem Gipfel des Stengels eine breite, weitläufige Rispe bildend; Blüthen ziemlich klein, weit offen, mit schmalen,



länglichen Blumenblättern; Schötchen auf den fast haardünnen, oberwärts verdickten Stielchen hängend, keilsförmig-länglich, sehr stumpf oder ausgerandet, schwärzlich, beiderseits mit einem Kielnerven (der geschlossen bleibenden Wandnaht) durchzogen; Same länglich, gelbbraun, glatt. — Auf sonnigen, steinigen Hügeln, auf und an Mauern und Wegen im südlichen und mittlern Europa und im Oriente. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Ändert in der Größe und Gestalt der Schötchen ab, welche gewöhnlich ganz kahl, doch auch grau-flaumhaarig vorkommen, so daß man hiernach 3 oder 4 Varietäten unterscheidet.

Der Waid enthält einen schönen, blauen Farbstoff, der in manchen Gegenden auch daraus dargestellt wird, weshalb man die Pflanze zu diesem Behufe im Großen anbaut. Die Samen geben ein dem Leinöl gleichkommendes Del.

### Gatt. Rettig. *Raphanus* (Linn.).

(Tetradynamia Siliquosa L.)

Schote walzig oder gestreckt-kegelig, holperig und nicht theilbar, oder perlschnurförmig und in geschlossene Glieder sich trennend, mehrsamig. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen bläulich, weißlich oder gelblich.)

#### Der Garten-Rettig. *R. sativus* Linn.

Stengel aufrecht, 2—3' hoch, stumpfkantig, bläulich-bereift, zerstreut-rauhhaarig, wie die Blätter; diese leierförmig, mit gerundeten, stumpf-gezähnten Lappen, die untern gestielt, die oberen kürzer gestielt, spitzer gezähnt, am Grunde geöhrt, die obersten länglich-lanzettlich, fast ganzrandig; Ebensträusse während der Blüthezeit locker, nur wenige geöffnete Blüthen zugleich tragend, später  $\frac{1}{2}$ ' lange Fruchttrauben bildend; Kelch geschlossen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder, stumpfer Platte, lila, violett-geadert, gegen den Nagel weiß; Schoten auf den abstehenden Fruchtstielen aufsteigend ( $1\frac{1}{2}$ " lang), stielrundlich in einen pfriemförmig-kegeligen Schnabel zugespitzt, mit entfernten, vertieften Längsnerven durchzogen, nicht oder nur wenig stellenweise eingeschnürt und nicht aufspringend, durch die von den übrigen Häuten gelöste innere Fruchthaut in 2 Reihen einsamiger Fächer getheilt und dazwischen mit schwammigem Zellgewebe erfüllt. — Im mittlern Asien bis China und Japan einheimisch, in den übrigen Welttheilen häufig kultivirt. Blüht von Juni bis August. ☉ und ♂.



Im kultivirten Zustande, worin der Gartenrettig allein bei uns bekannt ist, gibt es ziemlich viele Abänderungen desselben, von welchen sich 3 Hauptformen bezeichnen lassen:

a. Der Delrettig (*oleifera*), mit dünner, spindeliger, zaserästiger, zäher Wurzel — (*Raph. chinensis Müll.*). — Dieser kommt ohne Zweifel der ursprünglich wildwachsenden oder Stammform am nächsten.

b. Der gemeine Gartenrettig (*vulgaris*), mit großer, dicker, fleischiger, rübenförmiger Wurzel, von scharfem Geschmack. — Diese Spielart ändert wieder ab mit langer und fast kugelig, außen schwarzer, grauer und weißlicher Wurzel. — Dahin gehören die eigentlichen Rettige (Sommer- und Winterrettig).

c. Der Monatrettig (*Radicula De Cand.*), mit kleiner, dicker, fleischiger, rübenförmiger Wurzel, von mildem Geschmack — Radieschen. Ändert auch mit länglicher und fast kugelig, weißer, rother und violetter Wurzel ab.

Der Delrettig ist eine ergiebige Oelpflanze, die aber bei uns kaum im Großen angebaut wird; die Samen geben ein nur zum Brennen taugliches Del, wie die der Rebsarten. Von den gemeinen und Monatrettigen wird die Wurzel häufig gegessen; vom gemeinen, schwarzen Rettig kommt dieselbe, jedoch sehr selten, auch medicinisch in Anwendung.

Der Ackerrettig (*Raph. Raphanistrum Linn.* — *Raphanistrum arvense Wallr.*) — von ähnlicher Tracht, aber in allen Theilen kleiner, mit weißen und gelblichweißen, violett-geaderten, oder mit schwefelgelben und gelb-geaderten Blumen, besonders ausgezeichnet durch perlschnurförmige, bei der Reife längsriefige und querüber in ihre einsamigen Glieder sich trennende Schoten, welche länger sind, als der vom bleibenden Griffel herrührende Schnabel — auf Aeckern und sonstigem bebautem Boden, besonders unter der Saat, oft als ein sehr lästiges Unkraut, vorkommend — ist in botanischer Hinsicht wegen seiner Gliederschote, in ökonomischem Betrachte als schwer zu vertilgendes Unkraut und in historischer Beziehung deshalb merkwürdig, weil man im vorigen Jahrhundert — nach des großen Linné's Vorgang — von dem Genusse des mit den scharfen Samen dieser Pflanze verunreinigten Getreides ganz mit Unrecht die Entstehung der sogenannten Kriebelkrankheit herleiten wollte, welche darum *Raphania* genannt wurde, während die Pflanze auch den Namen *Kriebelrettig* erhielt.

## 2. Gruppe. Schötchenträgende. *Siliculosae* (Spr.).

### Gatt. Kresse. *Lepidium* (Linn.).

(*Tetradynamia Siliculosa L.*, wie alle zu dieser Gruppe gehörigen Gattungen.)

Schötchen von der Seite her zusammengedrückt, länglich, rundlich oder eirund: Fächer einsamig; Klappen fahnenförmig, auf dem



Rücken gefielt oder geflügelt. Blumenblätter gleich. Keim rückenwurzellig, mit flachen Keimblättern.

(Blüthen weiß.)

Die Garten-Kresse. *L. sativum* Linn.

Die ganze Pflanze kahl, hechtblau-bereift; der Stengel aufrecht, 1—2' hoch, stielrund, ästig; die untern Blätter gestielt, unregelmäßig-eingeschnitten und gelappt, auch gefiedert oder doppelt gefiedert, mit länglichen, stumpfen, gezähnten Zipseln, die mittlern Blätter gefiedert, mit feilig-linealischen, meist ganzrandigen Zipseln, die obersten sitzend, linealisch, ungetheilt; Ebensträucher gipfel- und blattgegenständig, zuletzt in verlängerte Trauben übergehend; Blüthenstiele so lang als die Blüthen und Schötchen; Kelch offen; Blumenblätter mit länglicher, stumpfer Platte; Schötchen an die Spindel angedrückt, rundlich-oval, nach oben geflügelt, stumpf, ausgerandet; Griffel so lang oder kürzer als die Ausrandung; Samen länglich, hellbraun; Keim (meist) mit 3-spaltigen Keimblättern. — Im Orient einheimisch; im größten Theile von Europa kultivirt. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Im kultivirten Zustande ändert diese Art auch ab: mit am Rande krausen Blättern — krausblättrige Gartenkresse (*Lep. sativum* β. *crispum* Linn. — und mit breiten Blattzipseln oder auch mit ungetheilten untern Blättern — breitblättrige Gartenkresse (*Lep. sativum* γ. *latifolium* De C.).

Im jungen Zustande wird die Gartenkresse als Salat- und Gewürzpflanze benützt; in frühern Zeiten gebrauchte man die frischen Blätter und scharfen Samen auch als antiscorbutische Heilmittel. Die Samen haben, ähnlich den Quittenkernen, eine schleimreiche Oberhaut, welche beim Einweichen in Wasser stark aufquillt und eine Art von begrenzter Schleimatmosphäre um die Samen bildet.

Die breitblättrige Kresse oder das Pfefferkraut (*Lep. latifolium* Linn.) — ausgezeichnet durch ungetheilte, kerbig-gesägte, dickliche, etwas lederige Blätter, wovon die grundständigen groß, eirund, stumpf, langgestielt, die obern aus eirunder, ganzrandiger Basis lanzettlich und klein-gesägt sind, durch kleine, eine zusammengesetzte Rispe bildende Ebensträucher und durch flaumige, rundliche, feicht-ausgerandete, mit einem kurzen Griffel und einer kopfigen Narbe gekrönte Schötchen — hauptsächlich an dem Meeresstrande und in der Nähe von Salinen wachsend (4), besitzt einen scharfen, etwas brennenden, fast pfefferartigen Geschmack, war früher auch als ein wirksames Heilmittel gegen Scorbut und andere Krankheiten in Anwendung und wird hie und da in Gärten gezogen und als Gewürzpflanze benützt, jedoch nur im frischen Zustande, da die Blätter beim Trocknen, wie die der übrigen scharfen Cruciferen, ihre Schärfe verlieren.



Gatt. Schleifenblume. *Iberis* (Linn.).

Schötchen von der Seite her zusammengedrückt, oval oder verkehrt-eiförmig: Fächer einsamig; Klappen fahnenförmig, auf dem Rücken flügelig-gefielt. Blumenblätter sehr ungleich, die beiden äußern größer, strahlend. Keim seitenwurzellig.

(Blüthen weiß, roth oder lila.)

Die doldenblüthige Schleifenblume. *I. umbellata* Linn.

Doldige Zungenblume, schirmblüthiger Bauernsenf.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit aufrechtem, schirmtraubig-ästigem, seltner einfachem (6—8" hohem) Stengel; Blätter lanzettlich, in einen Blattstiel verschmälert, zugespitzt, ganzrandig, nur die untersten etwas stumpf und schwach-zählig-gesägt; Blüthen ansehnlich, dunkler oder heller roth, auch weiß, in gipfelständigen, gedrunghenen, auch nach dem Verblühen kaum verlängerten konvergen Ebensträußen; Schötchen oval, zweispaltig, die Lappchen eiförmig, pfriemlich-zugespitzt, so lang als die Fächer des Schötchens, gerade hervorgestreckt. Samen oval, flach, röthlichbraun, unberandet. — Auf sonnigen, steinigen Hügeln und Berghängen im südlichen Europa. Bl. von Juni bis August. ☉.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo sie sich zu Einfassung der Beete sehr gut eignet. Die Samen sind, wie bei den andern Arten der Gattung, scharf (daher auch der Name Bauernsenf) und waren früher in der Heilkunde gebräuchlich.

Dieser Art ähnlich ist die bittere Schleifenblume oder der bittere Bauernsenf (*I. amara* Linn.), welcher im südlichen und stellenweise auch im mittlern Europa (bis nach England) wächst; aber die etwas dicklichen und fleischigen Blätter sind länglich, stumpf, gegen den Grund keilig-verschmälert, vorn beiderseits 2—3zählig, mit eiförmlichen, stumpfen Zähnen; die Blüthen kleiner, schneeweiß, seltner blaß-violett (lila); die Schötchen in verlängerten Trauben, fast kreisrund, ausgerandet, mit dreieckigen, spitzen, ziemlich geraden, hervorgestreckten Lappchen, welche kürzer sind als der Griffel. — Sie wird auch, wiewohl seltner, in Gärten als Zierpflanze gezogen und blüht mit der vorigen. Die Blätter schmecken bitter.

Gatt. Löffelkraut. *Cochlearia* (Linn., mit Ausschl. von Arten).

Schötchen im Umrisse rundlich oder elliptisch, aufgedunsen und dadurch zuweilen fast kugelig: Fächer 2 bis mehrsamig; Klappen auf dem Rücken gerundet und mit einem deutlichen, mehr oder



weniger vorspringenden Längsnerven. Blumenblätter gleich. Keim seitenwurzellig.

(Blüthen weiß.)

Das gebräuchliche Löffelkraut. *C. officinalis* Linn.

Löffelkresse, Scharbocksheil.

Stengel aufrecht oder aufsteigend,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, vom Grunde an ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter saftig, etwas fleischig, freudig-grün, die grundständigen langgestielt, breit-eirund, sehr stumpf, am Grunde durch einen seichten Ausschnitt schwach-herzförmig, die Stengelblätter eirund, eckig-gezähnt, die untern kurzgestielt, die obern mit tief-herzförmigem Grunde den Stengel umfassend; Blüthen in gipfelständigen Ebensträußen, welche nach dem Verblühen in lange, lockere Trauben übergehen; Schötchen fast kugelig, von den Seiten etwas zusammengedrückt, die Klappen sehr gewölbt, außer dem stärker vorspringenden Mittelnerven noch mit einigen feinen Adern durchzogen; Griffel kurz, mit kleiner, kopfiger Narbe; Samen roth-braun, knötig-rauh. — Wächst an allen Seefüsten des nördlichen, so wie an Salzquellen des mittlern Europa's. Blüht im April und Mai. ♂.

Es gibt eine Abart mit ellipsoidischen Schötchen, welche doppelt so lang als breit, nach dem Grunde verschmälert und so lang oder nur wenig kürzer als die Fruchtstielchen sind.

Das Löffelkraut, welches beim Zerreiben einen scharfen Geruch entwickelt und auch einen scharfen Geschmack besitzt, ist als eines der vorzüglichsten Mittel gegen den Scharbock berühmt, auch gegen manche andere Krankheiten heilsam, und wird in den nordischen Ländern als Salat verspeist. Die Samen schmecken ebenfalls scharf, kommen in dieser Hinsicht mit jenen der Gartenkresse überein, und waren auch vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Meerrettig. *Armoracia* (*Flora der Wetterau*).

Schötchen ohne Rückennerven der Klappen, sonst Alles wie bei der Gattung Löffelkraut.

Der gewöhnliche Meerrettig. *A. rusticana* (*Flora der Wetterau*).

*Cochlearia Armoracia* Linn. *C. rusticana* Lam. *Armoracia sativa* Hell.

Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, stielrund, gerieft, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig, mit schlanken, blattlosen



Nesten, zusammen eine anfangs etwas schirmtraubige Rispe bildend; Blätter dicklich, verb, ziemlich glänzend, mit einem starken, weißlichen Mittelnerve, die grundständigen langgestielt (1—2' lang), herzförmig- oder eirund-länglich, ungleich-gekerbt, die untern Stengelblätter kürzer gestielt, viel kleiner, fahnenförmig-fiederspaltig, die obern eirund-lanzettlich, kerbartig-gesägt, die obersten linealisch, nach dem Grunde verschmälert, oft ganzrandig; Blüthen ebensträußig, weiß; Schötchen in verlängerten, lockern Trauben, ellipsoidisch, gedunsen, mit sehr kurzem Griffel und kopfiger Narbe; die Fächer des Eierstocks 6—10eig, die Frucht aber gewöhnlich armsamig. — Wahrscheinlich an den Seeküsten der nördlichen Hälfte Europa's wildwachsend; sonst aber an Ufern der Bäche und Flüsse, an Gräben, Wiesenrändern, feuchten Zäunen u. s. w., an vielen Orten verwildert. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Der weißliche, dicke, walzige, tief in die Erde eindringende und in derselben sich verzweigende, vielköpfige Wurzelstock, welcher im frischen Zustande einen sehr scharfen, zu Thränen reizenden Geruch und Geschmack besitzt, wird auf verschiedene Weise zubereitet für den Tisch, seltner in der Heilkunde verwendet, weshalb die Pflanze in vielen Gegenden kultivirt wird. Im kultivirten Zustande verliert der Wurzelstock zuweilen einen Theil seiner Schärfe und schmeckt dann angenehmer, etwas den bitteren Mandeln ähnlich, wo man ihn dann auch als „Mandelmeerrettig“ unterscheidet.

### Gatt. Leindotter. *Camelina* (Crantz.).

Schötchen gedunsen, birnförmig oder fast keulenförmig: die Fächer vielksamig; die Klappen sehr gewölbt, vorn in eine die Griffelbasis bildende, Spitze vorgezogen; die Scheidewand nach dem Aufspringen des Schötchens ohne Griffel, welcher auf einer der Klappen stehen bleibt. Keim rückenwurzelig, mit flachen Keimblättern. (Blüthen gelb.)

#### Der gebaute Leindotter. *C. sativa* Crantz.

*Myagrum sativum* Linn. *Alyssum sativum* Scop. — Gemeiner Leindotter, Flachsdotter, Dotterkraut, kleiner Oelsame, Finkensame.

Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —2' hoch, oberwärts ästig; die grundständigen Blätter länglich, stumpf, in einen Blattstiel verschmälert, die mittlern Stengelblätter länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, am Grunde pfeilsförmig und stengelumfassend; Blüthen in



lockern, gipfelständigen Ebensträußen, hellgelb, zuletzt verbleichend und fast weiß; Schötchen in sehr verlängerten, lockern Trauben, flechtig-birnförmig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, mit einem platten, geschärften Rande umgeben, 18—20samig, die Klappen mit einem deutlichen Kielnerven durchzogen, fein netzaderig-runzelig; Samen länglich, gelbbraun, fein=eingestochen=punktirt. — Wächst auf bebauten und unbebauten Stellen, vorzüglich unter der Saat, in dem größten Theile von Europa. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Man unterscheidet 2 Formen:

a. Die behaarte (var. *pilosa De C.*), Stengel und Blätter kurzhaarig bis raubhaarig (die Stammart). Kommt bisweilen auch mit kleinen Früchten vor (*Camel. microcarpa Andrs.*).

β. Die fast kahle (var. *subglabra De C.*), alle Theile schwächer behaart bis fast unbehaart. (Durch die Kultur entstanden.)

Der Leindotter wird in manchen Gegenden im Großen angebaut wegen seiner Samen, aus welchen ein sehr gutes, süßes, fettes Del gewonnen wird.

Der gezähnte Leindotter (*C. dentata Pers.* — *Myagr. dentatum Willd.*), welcher sich durch schmälere, buchtig-gezähnte oder fiederspaltige mittlere Stengelblätter, durch breitere, mehr kugelige, oben stärker abgestuzte Schötchen, mit kürzerem Griffel, und durch doppelt so große, deutlicher punktirte Samen unterscheidet, ebenfalls auf Aeckern, gewöhnlich aber nur unter dem Lein wächst und von manchen Autoren für eine bloße Abart des gebauten Leindotters angesehen wird, verhält sich in seinen Eigenschaften und in seiner Benützung ganz wie dieser.

### Gatt. Mondviole. *Lunaria (Linn.)*.

Schötchen oval oder länglich, von dem Rücken her flach zusammengedrückt, von einem fädlichen Stempelstiel getragen; die 2 Fächer mehrsamig. Die Nabelschnüre an die Scheidewand angewachsen. (Staubgefäße zahllos.) Keim seitenwurzellig.

(Blumen violett-roth.)

Die stumpffrüchtige Mondviole. *L. biennis Mönch.*

*Lunaria annua Linn.*

Stengel aufrecht, starr, sehr ästig, mehr oder weniger raubhaarig; Blätter tief-herzförmig, zugespitzt, ungleich- und grob-sägeartig-gezähnt, mit spitzen oder stumpflichen, kurz-stachelspitzigen Zähnen, an der Spitze ganzrandig, kurz- (angedrückt-) raubhaarig, die untern langgestielt, gegenständig, die obern, kleinern kürzer gestielt bis sitzend,



wechselständig; Blüthen ansehnlich, in lockern Trauben, welche zusammen eine breite Rispe darstellen; Blumenblätter dunkel-violett-roth, seltner weiß, mit keilförmig-verkehrteirunder Platte; Schötchen breit-oval ( $1-1\frac{1}{2}$ " lang), an beiden Enden abgerundet-stumpf; Samen herzförmig-kreisrund, so breit als lang, flach-zusammengedrückt, rundum-geflügelt. — Im südlichen Europa einheimisch; im mittlern Europa stellenweise verwildert. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Wird häufig als Bierpflanze in Gärten gezogen.

Die im südlichen und mittlern Europa in Gebirgswäldern wachsende spißfrüchtige Mondviole (*L. rediviva* Linn.), welche der vorigen in der ganzen Tracht sehr ähnlich sieht, unterscheidet sich durch spitzer gezähnte Blätter, blässere Blumenblätter, mit breiterer Platte und hauptsächlich durch elliptisch-lanzettliche, an beiden Enden spitze Schötchen, und ist außerdem perennirend. — Sie wird auch zuweilen in Gärten gezogen.

In diese Gruppe gehört auch die Gattung Jerichorose (*Anastatica* Linn.), welche sich durch bauchig-gedunsene Schötchen, mit einem querstehenden, ohrförmigen, vertieften Anhängsel auf jeder Klappe auszeichnet. Die einzige bekannte Art oder die ächte Jerichorose (*A. hierochuntica* Linn.), eine einjährige, im Orient wachsende Pflanze — mit 3—6" hohem, sehr ästigem, zottig-flaumigem Stengel, kurzen, winkel- und blattgegenständigen Trauben und (zweiöhrigen) von dem fast hakig-gekrümmten Griffel gekrönten Schötchen — ist darnum merkwürdig, weil sich im trocknen Zustande die ganze Pflanze zu einem rundlichen Knäuel zusammenzieht, in Berührung mit Wasser aber jedesmal wieder ausbreitet, eine auf der (den meisten Pflanzen zukommenden) Hygroskopizität beruhende Erscheinung, welche nur hier besonders in die Augen fallend ist. In frühern Zeiten wurden häufig solche an der freien Luft getrocknete Exemplare als „Marien- oder Jerichorosen“ in den Handel gebracht und zu Wahrsagerkünsten und andern abergläubischen Zwecken, auch als sympathisches Mittel gegen manche Krankheiten gebraucht.

### 3. Gruppe. Schotenträgende. Siliquosae (*De Cand.*).

*Heliophileae et Siliquosae Bartl.*

#### Gatt. Brunnenkresse. *Nasturtium* (*R. Brown.*).

(*Tetradynamia Siliquosa* L., wie alle übrigen Gattungen dieser Gruppe.

Schoten (im Umriss) linealisch oder elliptisch, stielrund oder zusammengedrückt: Klappen konvex oder ziemlich flach, nervenlos oder am Grunde mit der schwachen Andeutung eines Mittelnervs. Samen in jedem Fache ungleich-zweihig. Keim seitenwurzellig.

(Blüthen gelb, seltner weiß.)

Diese Gattung ist in der Form der Frucht etwas schwankend und



geht zum Theil (wegen der kurzen Früchte mancher Arten) in die vorige Gruppe über, indem sie sich ganz nahe der Gattung Meerrettig (*Armoracia*) anschließt.

Die gebräuchliche Brunnenkresse. *N. officinale R. Br.*

Wasserkresse, Quellenrauke. *Sisymbrium Nasturtium Linn.*

Stengel am Grunde niederliegend und aus den Gelenken wurzelnd, dann aufsteigend (1—2' lang), kantig, oberwärts ästig, völlig kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter gefiedert, die obern 3—7paarig, die untern 3zählig, die Blättchen geschweift, die seitenständigen elliptisch, das endständige eirund, am Grunde (oft) schwach=herzförmig; Blattstiel pfeilsförmig=gehört, den Stengel umfassend; Blüthen ebensträußig; Blumenblätter weiß, länger als der Kelch; Schoten in verlängerten Trauben, linealisch, etwa so lang als das Fruchtstielchen, schwach=gebogen, dicklich, stielründlich, holperig, ohne Spur eines Nerven auf den Klappen, durch den kurzen, dicklichen Griffel, mit kleiner stumpfer Narbe gekrönt; Samen hellbraun, nezig-rundzellig. — In Quellen, Bächen, Gräben, am Rande der Teiche (immer im Wasser), in Europa, Asien, Afrika und Amerika. Bl. von Mai bis September. 4.

Die Brunnenkresse wird nicht nur häufig als Salat genossen, sondern gehört auch unter die Arzneipflanzen; sie besitzt eine dem gebräuchlichen Löffelkraut ähnliche (antiscorbutische) Wirkung.

Gatt. Schaumkraut *Cardamine (Linn.)*. Schoten linealisch oder lanzettlich=linealisch: Klappen flach, nervenlos oder am Grunde mit der schwachen Andeutung eines Nerven. Samen in jedem Fache einreihig. Keim seitenwurzellig. (Blüthen weiß, selten ins Röthliche ziehend.)

Das bittere Schaumkraut (*C. amara Linn.*). Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend; Stengel aufrecht, kantig=gefurcht, ästig, kahl, wie die übrige Pflanze, selten kurz= oder steifhaarig; Blätter gefiedert, Blättchen der untern Blätter rundlich=eirund, der obern länglich, alle eckig=gezähnt, das Endblättchen größer; Blumenblätter dreimal so lang als der Kelch, verkehrt=eirund (weiß); Staubgefäße fast so lang als die Blumenblätter, mit dunkelrothen oder violetten, zuletzt schwärzlichen Antheren; Schoten in einen dünnen Griffel, mit spizer Narbe, endigend. — An Quellen, Gräben, an feuchten, waldigen Orten. Bl. im Mai und Juni. 4.

Diese Pflanze zeichnet sich durch ihren starken, rein-bittern Geschmack aus. Die Blätter werden in manchen Gegenden als „bittere Brunnenkresse“, wie die der vorhergehenden Pflanze, gegessen, auch wie jene (jedoch seltner) in der Heilkunde benutzt.



Gatt. Lact. *Cheiranthus* (Rob. Brown.).

Schoten linealisch, vierkantig oder zusammengedrückt-vierkantig; Klappen mit einem hervortretenden Rückennerven durchzogen. Narbe tief-2spaltig, mit auswärtsgebogenen Lappen. Samen in jedem Fache einreihig. Keim seitenwurzellig.

(Blüthen gelb.)

Der gemeine Lact. *Cheiranthus Cheiri* Linn.

*Cheiranthus fruticulosus* Linn. (die wildwachsende Form). Goldlack, Lackviole, Gelbveile, Gelbnelke oder gelbe Levkoje.

Stengel unterwärts holzig und halbstrauchig, zuletzt sehr ästig,  $1\frac{1}{2}$ —2' hoch; Aeste unterwärts nackt und kahl, oberwärts dicht beblättert, von angedrückten Härchen grau; Blätter lanzettlich, spitz mit zurückgekrümmter Spitze, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, ganzrandig (nur die untern auf jeder Seite mit einem oder 2 spitzigen Zähnen), beiderseits mit angedrückten, zweispitzigen Haaren bestreut, dadurch unterseits oft grau; Blüthen ansehnlich, in gipfelständigen Trauben, sehr wohlriechend; Blumenblätter sattgelb, bis fast pomeranzengelb (im wilden Zustande); Schote langgestielt, 2— $2\frac{1}{2}$ " lang, vom Rücken her zusammengedrückt, von angedrückten, zweispitzigen Haaren grau, mit kurzem, dünnem Griffel und großer Narbe; Samen flach-zusammengedrückt, rundlich, flügelrandig, hellbraun. — Auf Felsen und altem Gemäuer im südlichen und stellenweise auch im mittlern Europa (z. B. längs des Rheins) wildwachsend, an vielen Orten nur verwildert. Blüht im Mai und Juni. 4.

Wird sehr häufig, bis ziemlich weit nach Norden, als eine beliebte Stierpflanze, im freien Lande und in Töpfen gezogen, wo die Blüthen meist gefüllt und dunkler gefärbt (vom dunkel Pomeranzensfarbigen oder satt Gelbbraunen bis zum schönen, dunklen Braunroth) vorkommen.

Gatt. Nachtviole. *Hesperis* (De Cand.). Schote wie bei der vorhergehenden Gattung; aber die Lappen der Narbe 2 aufrechte, aneinanderliegende, auf dem Rücken flache Plättchen darstellend. Keim rückenwurzellig. (Blüthen roth bis bräunlich, seltner weiß.)

Die gemeine Nachtviole oder Matronale (*H. matronalis* Linn.). Stengel einfach oder oberwärts ästig, von einfachen oder gabeligen Härchen rauh, wie die Blätter; diese kurzgestielt, eirund-lanzettlich, zugespitzt, gezähnt; Blüthen ansehnlich, in gipfelständigen Trauben, wohlriechend; Blumenblätter violett-roth, lila oder weiß; Schoten stielrund-kantig (bis 3" lang), kahl, holperig, meist hin und hergebogen; Samen fast walzig,



braun. — Auf feuchten Wiesen und an trocknen, buschigen Berghängen im südlichen und stellenweise im mittlern Europa. Blüht im Mai und Juni. 4.

Auch diese Pflanze wird wegen ihres Wohlgeruches in Gärten gezogen, wo sie häufig mit gefüllten (meist weißen) Blüten in dichten gedrungenen Trauben vorkommt.

Gatt. Matthiöle. *Matthiola* (*R. Br.*). Schote linealisch, stielrundlich oder zusammengedrückt. Narbenzipfel aufrecht, aneinanderliegend, auf dem Rücken gewölbt (bucklich) oder gehörnt und zuletzt etwas abstehend. Keim seitenwurzellig. (Blüthen roth oder violett.)

Die weißgraue Matthiöle oder Winterlevkoje (*M. incana* *R. Br.* — *Cheiranthus incanus* *L.*). Stengel aufrecht, 1—2' hoch, unterwärts holzig und halbstrauchig, ästig, wie die ganze Pflanze grau-filzig; Blätter lanzettlich oder länglich, stumpf, ganz und ganzrandig, oft wellig, Blüten ansehnlich, in gipfelständigen, zuletzt verlängerten Trauben, sehr wohlriechend; Blumenblätter verkehrt-eirund, schwach-ausgerandet, dunkler oder heller karminroth bis purpurroth, auch weiß oder weiß und roth gescheckt; Schoten etwas zusammengedrückt, 4—5" lang, durch die dicken Narbenzipfel gleichsam zhörnig. — In den vom Mittelmeer bespülten Ländern und in Taurien einheimisch. Bl. von Juni bis September. 4.

Wohl nur als merkwürdige Spielarten sind zu betrachten:

β. Die kleine Matthiöle oder Zwerglevkoje (*M. fenestralis* *R. Br.* — *Cheiranthus fenestralis* *Linn.*); der Stengel 9—12" hoch, einfach oder nur gegen den Gipfel ästig, die Blätter am obern Theile des Stengels zusammengedrängt, zurückgekrümmt, die Blüthentrauben so lang als der Stengel. 5.

γ. Die einjährige Matthiöle oder Sommerlevkoje (*M. annua* *Sweet.* — *Cheiranthus annuus* *Linn.*); der Stengel krautig, die Blätter zuweilen schwach-buchtig, die Blumenblätter stärker ausgerandet; die Blüten (auch in den Gärten) meist einfach. 6.

Alle genannten Formen werden, als Levkojen, häufig in Gärten und Töpfen zur Zierde gezogen, wo dann die der Winter- und Zwerglevkoje am häufigsten gefüllte, in dichten, steifen Trauben stehende Blüten bringen.

Gatt. Kohl. *Brassica* (*Linn.*, mit manchen Veränderungen).

Schoten (im Umriss) linealisch oder länglich: Klappen gewölbt, mit einem geraden Rückennerven und öfters auf jeder Seite desselben mit Adern durchzogen, welche in einen undeutlichen Nebennerven zusammenfließen. Samen in jedem Fache einreihig, kugelig. Keim rückenwurzellig: Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen gelb.)



Der Gemüsekohl. *B. oleracea* Linn.

## Gartenkohl.

Stengel aufrecht, 2—3' hoch,  $\frac{1}{2}$ —1" dick, oberwärts ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter meergrün, die untern leierförmig-fiederspaltig, gestielt, die obern länglich, am Grunde meist mehr oder weniger verschmälert, mit ihrer Basis völlig sitzend; Trauben vor dem Aufblühen schon stark verlängert und locker; Kelch aufrecht, geschlossen; Blumenblätter mit länglicher, etwas welliger Platte, schwefelgelb (selten weiß); Staubgefäße alle aufrecht; Fruchtstiele weit abstehend; Schoten aufrecht, langgestreckt ( $2\frac{1}{2}$ —3" lang), stielrundlich-4kantig, in einen kurzen, dicken, stumpfen Schnabel endigend; die Klappen neben dem Mittelnerven mit starken, netzigen Adern durchzogen; Samen kugelig, oft etwas niedergedrückt oder eckig, schwarz-braun. — Wächst wild an den Meeresküsten des südlichen und westlichen Europa's. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Der Gemüsekohl wird in allen Welttheilen (in Europa schon seit mehr als 2000 Jahren) kultivirt. Durch die Kultur ist derselbe auf sehr verschiedene Weise ausgeartet. Wenn wir, wie es seyn soll, die wildwachsende Form oder den sogenannten Strauchkohl — mit einem hohen, ästigen, oft mehrere Jahre dauernden, verholzenden Stengel und entfernten, mehr hellgrünen Blättern (*Brassica oleracea sylvestris* Linn. — *Br. oler. fruticosa sylvestris* Metzg.) — als die Stammart annehmen\*), so können wir die kultivirten Formen unter folgende 4 Unterarten unterbringen.

1. Unterart. Winterkohl oder gemeiner Kohl (*B. oler. acephala* De C.), mit einfachem, hohem, krautigem Stengel, entfernten, gestielten Blättern und zahlreichen, winkelfständigen, verkürzten Astsprossen. Dahin gehören als Spielarten: a. der Blattkohl (*integrifolia*), mit ebenen, unzertheilten Blättern; b. der Schlichkohl (*fissifolia*), mit unebenen, mehr oder weniger tief-zertheilten Blättern; der Rosenkohl (*gemmifera*), mit blasigen, unzertheilten Blättern und zahlreichen, kleinen, geschlossenen, winkelfständigen Blätterrossetten und einer ähnlichen Gipfelrossette. Von den beiden ersten gibt es wieder (nach der Größe, nach den gröbern oder feinern Einschnitten und der Färbung der Blätter) mehrere Unterspielarten und Abänderungen.

2. Unterart. Kopfkohl (*B. oler. capitata*), mit verkürztem Stengel und sehr genäherten Blättern, deren obere kopfig geschlossen bleiben. Dahin gehören als Spielarten: a. der Wirsing (*bullata*), mit blasigen,

\*) Der Garten-Strauchkohl (*Br. ol. fruticosa hortensis* Metzg.) ist von dem wildwachsenden kaum zu unterscheiden; er ist eine durch Kultur nur erst unbedeutend veränderte Form desselben.



zu einem lockern Kopfe geschlossenen Blättern; b. das Kopfkraut oder (eigentliche) Kraut (*laevis*), mit ebenen, zu einem festen Kopfe geschlossenen Blättern. Diese Spielarten zeigen nach der Gestalt des Kopfes, der Zertheilung und Farbe der Blätter und nach der Zeit der Ausbildung die meisten untergeordneten Formen, die sich in Unterspielarten, Abänderungen und Unterabänderungen eintheilen lassen.

3. Unterart. Kohlrabe (*B. oler. Caulo-rapa De C.* — *B. oler. l. gongyloides Linn.*), mit knollig-angeschwollenem, fleischigem Stengel. Nach der Färbung, der Zeit der Ausbildung, zum Theil auch nach der stärkeren Zertheilung der Blätter lassen sich davon 2 Spielarten mit mehreren Unterspielarten unterscheiden.

4. Unterart. Blumenkohl (*Br. oleracea botrytis De C.*), mit monströsem, fleischig-gewordenem Blüthenstande. Dahin gehören als Spielarten: a. der Spargelkohl oder Broccoli (*asparagoides De C.*), mit verlängerten, fleischigen Nestern des Blüthenstandes; b. der Käsekohl oder eigentliche Blumenkohl (*cauliflora De C.*), mit verkürzten und scheibenförmig-kopfig gedrängten Nestern des Blüthenstandes. Auch hier ergeben sich mehrere Unterspielarten nach der Farbe und der Zeit der Ausbildung des monströsen Blüthenstandes.

Alle kultivirten Formen werden als Gemüse, einige der gröbereren (der Stammart noch zunächststehenden) auch als Viehfutter benützt. (Das Ausführlichere über die kultivirten Formen des Gemüsekohls, so wie der beiden folgenden Kohlarten vergl. in J. Metzgers systemat. Beschreib. der kultiv. Kohlarten, mit ihren zahlreichen Spielarten, ihrer Kultur und ökonomischen Benutzung, nach mehrjährigen Anbauungsversuchen. Heidelberg, 1833.)

#### Der Rebskohl. *B. Napus Metzg.* — *Koch.*

Stengel so hoch wie bei der vorhergehenden Art, aber dünner; Blätter alle meergrün, die untersten leierförmig-fiederspaltig, gestielt, in der Jugend kurzhaarig oder gewimpert, im Alter fahl, die obern länglich, herzförmig-stengelumfassend, stets fahl; Trauben vor dem Ausblühen verlängert und locker (die Blüthenknöpfe über die geöffneten Blüthen hinausragend); Kelch zuletzt halb offen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder, flachrandiger Platte, reingelb; die kürzern Staubgefäße abstehend, aufstrebend; Schoten abstehend, langgestreckt ( $2-2\frac{1}{2}$ " lang), zusammengedrückt, in einen gestreckt-kegeligen, stumpflichen Schnabel ( $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$  so lang als die Klappen) endigend; Samen kugelig, bläulich-schwarz, glänzend. Das Vaterland zweifelhaft. Bl. im April und Mai. ♂ und ♀.

Von dem Rebskohl kennt man nur kultivirte Formen. Sie lassen sich unter 2 Unterarten, mit mehreren Spielarten zusammenfassen.

1. Unterart. Kohltreps (*B. Napus oleifera Metzg.* — *B. Napus*



*Linn.* — *B. campestris* *A. oleifera* und *B. Napus* *A. oleifera* *De C.*), mit dünner, gestreckt-spindeliger Wurzel und am Grunde nicht verdicktem Stengel. Dahin gehören als Spielarten:  $\alpha$ . der Sommerkohlraps (*annua* *Metzg.*) und  $\beta$ . der Winterkohlraps (*biennis* *Metzg.*), von welchen der letztere als Delnpflanze und als Gemüse: (seltner als Futter-) Pflanze — unter dem Namen Schnittkohl — gebaut wird und mit grünen, dunkelrothen und krausen Blättern abändert.

2. Unterart. Kohlrübe (*B. Napus rapifera* *Metzg.* — *B. oleracea*  $\kappa$ . *Napobrassica* *Linn.* *B. campestris* *C. Napo-Brassica* und *B. Napus* *B. esculenta* *De C.*) — Steckrübe, Erd- oder Bodenkohlrabe — der obere Theil der Wurzel nebst der Stengelbasis zur Rübenform verdickt und fleischig geworden. Nach der Farbe der verdickten Wurzel unterscheidet man als Spielarten die weiße, gelbe und röthliche Kohlrübe, welche theils zum Gemüse, theils zum Viehfutter kultivirt werden.

### Der Rübenkohl. *B. Rapa* *Metzg.* — *Koch.*

Stengel wie bei der vorigen Art; die untern Blätter leierförmig-fiederspaltig, gestielt, gesättigt-grün, immer rauhhaarig, die obern eirund, herzförmig-stengelumfassend, meergrün, fahl; Trauben während des Blühens ebensträußig (die geöffnerten Blüthen die Blüthenknöpfe überragend), Kelch zuletzt ganz offen; Blumenblätter mit elliptisch-verkehrteirunder, flacher Platte, goldgelb; die kürzern Staubgefäße abstehend, aufstrebend; Schoten aufrecht (2" lang), stielrundlich, in einen langen, pfriemlichen Schnabel (etwa  $\frac{1}{3}$  so lang als die Klappen) ausgehend; Samen (kleiner als bei dem Rapskohl) kugelig, schwarz, glänzend. — Das Vaterland zweifelhaft. Bl. im April und Mai. ♂ und ♀.

Auch von dieser Art sind nur die kultivirten Formen bekannt, von welchen sich 2 Unterarten, mit mehreren Spielarten, unterscheiden lassen.

1 Unterart. Rübenraps (*B. Rapa oleifera* *Metzg.* — *B. campestris* *Linn.* ?), mit dünner, zäher Wurzel. Davon gibt es 2 Spielarten: *a.* Sommerrübenraps (*annua* *Metzg.*) und *b.* Winterrübenraps (*biennis* *Metzg.*), welche beide nur zur Gewinnung des Lampenöls (aus den Samen) angebaut werden.

2. Unterart. Rübe (*B. Rapa rapifera* *Metzg.* — *B. Rapa* *Linn.*), mit verdickter, fleischiger, eßbarer Wurzel. Nach der Gestalt und Größe der Wurzel lassen sich als Spielarten die lange, runde und Zwergrübe oder Zeltower Rübe annehmen. Von den beiden ersten gibt es wieder mehrere Abänderungen nach der Farbe. (Vergl. Allgem. Bot., 3. Abthl., S. 218 und 305.) Die Rüben werden als Gemüse und Viehfutter benützt; der ausgepreßte Saft von ungeschälten Rüben und die Abkochung der Rübenschalen kommen auch zuweilen noch als Arzneimittel in Anwendung.



Der schwarze Kohl (*B. nigra* Koch. — *Sinapis nigra* Linn.), zeichnet sich durch folgende Merkmale aus. Die Blätter sämtlich gestielt, die untern leierförmig, gezähnt, mit einem sehr großen, gelappten Endzypfel, die obern lanzettlich, ganzrandig; der Kelch ganz offen; die Schoten ( $1\frac{1}{2}$ —1" lang) der Spindel angedrückt, mit einem dünnen ( $1\frac{1}{2}$ " langen) Schnabel; die Samen kugelig, ins Eiförmige, braun, deutlich eingestochen-punktirt, matt. — An Ufern und auf dem Kiese von Flüssen im südl. und mittl. Europa wild; auf Feldern bis zum nördl. Europa hie und da verwildert. Bl. im Juni und Juli ☉.

Wird in manchen Gegenden im Großen angebaut, wegen der Samen, welche unter dem Namen schwarzer oder grüner Senf als Gewürz oder Zuspeise und in der Heilkunde angewendet werden.

Gatt. Senf. *Sinapis* (Linn. mit Ausschluß von Arten).

Schoten (im Umrisse) linealisch oder länglich (zuweilen auch fast eiförmig): Klappen gewölbt, mit 3 oder 5 geraden, starken Nerven. Samen in jedem Fach einreihig, kugelig. Keim rücken-wurzelig; Keimblätter rinnig = gefaltet.

(Blüthen gelb.)

Der weiße Senf. *S. alba* Linn.

Stengel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, ästig, zerstreut-steifhaarig, wie die Blattstiele und Blattnerven; Blätter gestielt, leierförmig-fiedertheilig, die Fiederlappen zu 5—7 oder 9, eirund bis rundlich, stumpf, grob-ungleich-gezähnt, etwas gelappt, die 3 obersten in einen zusammenfließend, die beiden untersten am kleinsten, zuweilen länglich bis fast lanzettlich; Blüthen in gipfelständigen Ebensträußen, welche sich bei der Frucht zu lockern Trauben verlängern; Kelch ganz offen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder Platte, reingelb; Schoten wagrecht-abstehend, walzig, holperig, steifhaarig, die Klappen 5nervig, mit hervortretenden Nerven, der Schnabel so lang als die Klappen oder kürzer, schwertsförmig zusammengedrückt, etwas sichelig, (aufwärts gekrümmt); Samen fast kugelig, scherbengelb oder braun, sehr fein eingestochen-punktirt. — Unter dem Getreide, auch an unbebauten Orten im südlichen und stellenweise im mittlern Europa. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Der weiße Senf wird noch häufiger im Großen angebaut als der schwarze Kohl. Die Samen werden ebenso in der Haushaltung und Medicin benützt; doch geschieht wegen ihrer geringern Schärfe ihre Anwendung in ersterer Beziehung häufiger. Durch Auspressen wird ein sehr gutes Speiseöl aus den Senfsamen gewonnen.



Alle Cruciferen gehören in die 15. Klasse des Linné'schen Systems, welche gar keine andere Pflanzen enthält, demnach eine natürliche Klasse genannt werden kann. Die zur Flora Deutschlands und der Schweiz gehörigen Gattungen sind folgende:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Gruppe. Schließfrüchtige.                  | 27. Scheibenkraut. <i>Peltaria L.</i>       |
| 1. Meerkohl. <i>Crambe L.</i>                 | 28. Schildkraut. <i>Clypeola L.</i>         |
| 2. Rapsdotter. <i>Rapistrum Boerh.</i>        | 29. Mondviole. <i>Lunaria L.</i>            |
| 3. Meersenf. <i>Cakile Tournef.</i>           | 30. Farsctie. <i>Farsetia R. Br.</i>        |
| 4. Sackenschote. <i>Bunias L.</i>             | 31. Lobularie. <i>Lobularia Desv.</i>       |
| 5. Calepine. <i>Calepina Desv.</i>            | 32. Steinkraut. <i>Alyssum L.</i>           |
| 6. Neslie. <i>Neslia Desv.</i>                | 33. Blasenstötchen. <i>Vesicaria Lam.</i>   |
| 7. Hohl-dotter. <i>Myagrum L.</i>             |   |
| 8. Waid. <i>Isatis L.</i>                     | 3. Gruppe. Schötchentragende.               |
| 9. Schnabelstötchen. <i>Euclidium R. Br.</i>  | 34. Runke. <i>Eruea De C.</i>               |
| 10. Senebierre. <i>Senebiera Pers.</i>        | 35. Doppelsame. <i>Diploaxis De C.</i>      |
| 11. Rettig. <i>Raphanus L.</i>                | 36. Kempe. <i>Erucastrum Schimp. et Sp.</i> |
| 2. Gruppe. Stötchentragende.                  | 37. Senf. <i>Sinapis L.</i>                 |
| 12. Steintäschel. <i>Aethionema R. Br.</i>    | 38. Kohl. <i>Brassica L.</i>                |
| 13. Hirtentäschel. <i>Capsella Medik.</i>     | 39. Fadengriffel. <i>Syrenia Andrz.</i>     |
| 14. Hutchinsie. <i>Hutchinsia R. Br.</i>      | 40. Hederich. <i>Erysimum L.</i>            |
| 15. Kresse. <i>Lepidium L.</i>                | 41. Braye. <i>Braya Sternb. et Hoppe.</i>   |
| 16. Brillenstötchen. <i>Biscutella L.</i>     | 42. Hugueninie. <i>Hugueninia Rbch.</i>     |
| 17. Schleifenblume. <i>Iberis L.</i>          | 43. Rauke. <i>Sisymbrium L.</i>             |
| 18. Teesdalie. <i>Teesdalia R. Br.</i>        | 44. Malcolmie. <i>Malcolmia R. Br.</i>      |
| 19. Täschelkraut. <i>Thlaspi L.</i>           | 45. Nachtviole. <i>Hesperis De C.</i>       |
| 20. Pfriemenkresse. <i>Subularia L.</i>       | 46. Zahnwurz. <i>Dentaria L.</i>            |
| 21. Leindotter. <i>Camelina Crantz.</i>       | 47. Schaumkraut. <i>Cardamine L.</i>        |
| 22. Kernere. <i>Kernera Medik.</i>            | 48. Gänsekraut. <i>Arabis L.</i>            |
| 23. Meerrettig. <i>Armoracia Fl. de Wett.</i> | 49. Thurmkraut. <i>Turritis L.</i>          |
| 24. Löffelkraut. <i>Cochlearia L.</i>         | 50. Barbaree. <i>Barbarea R. Br.</i>        |
| 25. Hungerblümchen. <i>Draba L.</i>           | 51. Brunnenkresse. <i>Nasturtium R. Br.</i> |
| 26. Steinschmüchel. <i>Pterocallis R. Br.</i> | 52. Lack. <i>Cheiranthus De C.</i>          |
|   | 53. Matthiöle. <i>Matthiola R. Br.</i>      |



**110. Familie.****\* Papaveraceen. Papaveraceae (De Cand.).**

Kelch zweiblättrig, selten verwachsenblättrig • mühenförmig. Blume regelmäßig, vierblättrig (selten mehrblättrig oder fehlend). Staubgefäße unterweibig, meist zahlreich (selten so viele als Blumenblätter), getrennt. Eierstock aus 2 oder mehreren Fruchtblättern gebildet, zuweilen gestielt; Griffel 1 oder fehlend; Narben (so viele als Fruchtblätter) oft mit ihrem Grunde zusammengewachsen. Kapsel meist klappig-ausspringend, mit wandständigen, zwischenklappigen Samenträgern, reichsamig (selten arm- oder einsamig). Samen eiweißhaltig. Keim sehr klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade; das Würzelchen gegen den Nabel gekehrt.

Kräuter oder (seltner) Halbsträucher, mit (weißem, gelbem oder rothem) Milchsaft. Die Blätter wechselständig, gezähnt, eingeschnitten oder fiederschnittig; keine Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, gipfelständig, einzeln, doldig oder rispig.

Es werden zu dieser Familie etwa 70 Arten (in 12 Gattungen) gezählt, welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone der verschiedenen Welttheile wachsen. Die Papaveraceen sind durch ihren narkotisch-scharfen Milchsaft ausgezeichnet und gehören daher zu den Giftpflanzen. Manche sind jedoch auch als Heilmittel im Gebrauche. Die Samen sind zwar auch bei einigen scharf oder narkotisch, enthalten aber bei andern ein mildes, fettes Del, welches zum Theil zum ökonomischen und technischen Gebrauche daraus gewonnen wird.

**Gatt. Schöllkraut. Chelidonium (Tournef.).**

(Polyandria Monogynia L.).

Kelch 2blättrig, hinfällig. Blume vierblättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierstock walzig; Griffel kurz, mit 2lappiger Narbe. Kapsel schotenförmig, einfächerig, 2klappig. Klappen von der Basis gegen die Spitze ausspringend. Samen zahlreich, an zwei gegenständigen, zwischenklappigen Samenträgern angeheftet, mit einem kammförmigen Nabelwülstchen.

Das gemeine Schöllkraut. *C. majus* Linn.

Schöllwurz, Goldwurz, Gilbkraut, Schwalbenkraut.

Wurzel stark, zaserähtig, mit einem dunkelgelben Milchsaft erfüllt, wie die ganze übrige Pflanze; Stengel aufrecht, mit etwas



angeschwollenen Gelenken, unregelmäßig-gabelästig, stellenweise, besonders an und über den Knoten, zottig; Blätter unpaarig-fiederschnittig, oberseits trübgrün, unterseits meergrün, die Abschnitte an der Blattspindel herablaufend, stumpf, buchtig-gelappt und gekerbt, der Endabschnitt rundlich, Blappig, die seitlichen Abschnitte oval oder eirund, am Grunde ungleich; Blüthen in langgestielten, seiten- und gipfelständigen, armstrahligen Dolden; Kelch kahl oder schwach behaart; Blumenblätter verkehrt-eirund, knickfaltig, gelb, wie die Staubfäden; Kapsel schmal-linealisch, holperig; Samen schwarzbraun, glänzend, vertieft-punktirt, mit einem weißen, fleischigen Nabelwülstchen. — An schattigen, felsigen Orten, an Mauern und Zäunen, auf Schutthäufen, an Wegen, im größten Theil von Europa; auch in Nordamerika eingeführt. Bl. von Mai bis September. 4.

Ändert ab mit größern Blumen und gekerbten Blumenblättern, dann mit tief-fiederspaltigen Blattabschnitten, länglichen, eingeschnitten-kerbten Spizeln und einem 5 — 7theiligen Endabschnitte: das schließblättrige gem. Schöllkraut (var  $\beta$ . laciniatum Sm. — *Chel. laciniatum Mill.*).

Der gelbe Milchsaft, welcher sich an der Luft bald braun färbt, ist scharf, äzend und giftig. Er wird zum Wegbeizen von Warzen benützt. Die frische Pflanze mit der Wurzel wird in der Heilkunde angewendet; beim Trocknen geht ihre Schärfe größtentheils verloren.

Nabe verwandt ist die Gattung Hornmohn (*Glaucium Tournef.*), aber verschieden durch eine 2fächerige, schotenförmige Kapsel, mit einer dicken, korkig-schwammigen Scheidewand, durch die von der Spitze gegen die Basis auffringenden Klappen und durch den Mangel des Nabelwülstchens an den Samen. — Die dahin gehörigen Arten nähern sich in ihrer Tracht mehr der Gattung Mohn, enthalten aber auch einen gelben, scharfen, aber minder äzenden Saft als das Schöllkraut. — Der gelbe (*Gl. luteum Scop.* — *Chelidonium Glaucium Linn.*) und der rothe Hornmohn (*Gl. corniculatum Curt.* — *Chelidonium corniculatum Linn.*), zwei einjährige, im südlichen und mittlern Europa wachsende Arten, waren vor Zeiten, wie das Schöllkraut, in der Medizin gebräuchlich.

Merkwürdig ist die Gattung Eschscholie (*Eschscholzia Chamiss.*) *Polyandria Tetragynia* — ausgezeichnet durch den verwachsenblättrigen Kelch, welcher, über seinem Grunde umschnitten, in Form einer geschälbelten Mühe abfällt, während der zurückbleibende Kelchgrund einen tellerförmigen Saum trägt, auf welchem die Blume und Staubgefäße, sammt einem kurzen häutigen Kranze, stehen. Der walzige Eierstock ist in einen kurzen Griffel, mit 4 langen, fädlichen Narben ausgehend; die Frucht eine schotenförmige, 2klappige, vielsamige Kapsel. — Es sind zwei Arten bekannt: die kalifornische (*E. californica Cham.*) und die safrangelbe Eschscholie (*E. crocea Benth.*), beide auf der Westküste



Nordamerika's einheimisch — mit seegrünen, fiederartig-wiederholt-3theiligen Blättern, schmalen, linealischen Zipfeln derselben, einzelnen, langgestielten, winkel- und gipfelständigen Blüten und schönen, großen, gelben, atlasglänzenden Blumen — deren erste mehr eiförmige Kelche, mit einem schmalen Saume des zurückbleibenden Kelchgrundes, und hellgelbe Blumen, die andere aber mehr kegelige Kelche, mit einem breiten Saume des bleibenden Grundes, und meist safran- oder pomeranzengelbe Blumen besitzt. Beide Arten sind als schöne, den größten Theil des Sommers bis in den Herbst blühende Stierpflanzen, welche sehr gut im freien Lande gedeihen, empfehlenswerth.

### Gatt. Mohn. *Papaver* (Linn.).

(Polyandria Monogynia L.).

Kelch 2blättrig, hinfällig. Blume 4blättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierstock meist oberwärts dicker; Griffel fehlend; Narbe schildförmig, 4—20strahlig. Kapsel unvollständig-4—20fächerig, in Löchern (von den sich lösenden und zurückschlagenden Klappenspitzen herrührend) unter der Narbe auffpringend.

#### Der Gartenmohn. *P. somniferum* Linn.

Magsamen, Oelmagen, Oelsamen.

Wurzel gestreckt-spindelig, ästig; Stengel einzeln, aufrecht, 2—3' hoch und höher, einfach oder wenig ästig, nebst den übrigen Theilen seegrün-bereift und mit einem reichlichen, weißen Milchsaft erfüllt, kahl oder mit wenigen zerstreuten Borsten besetzt; Blätter ungleichgezähnt, die obern ganz, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, die untern buchtig, an dem Grunde verschmälert; Blüten einzeln, langgestielt, vor dem Oeffnen überhängend; Kelch nebst dem Blütenstiele ganz kahl oder mit wenigen borstlichen Haaren besetzt; Blume groß, 3—5" im Durchmesser, die Blumenblätter so breit als lang (lila oder rosenroth, mit einem dunkel-violetten Flecken am Grunde, dann auch blässer bis ganz weiß); Staubgefäße oberwärts verbreitert; Kapsel fast kugelig oder eiförmig, kahl, mit 8- bis vielstrahliger, am Rande lappig-gekerbter Narbe; Samen klein, nierenförmig, netzaderig-gegittert. — Im südlichen Europa und im Orient einheimisch und dort, so wie im mittlern Europa und wärmern Asien, häufig angebaut. Bl. von Juni bis August. ☉.

Wenn man die in den wärmern Ländern unter dem Getreide und auf unbebauten Stellen wachsende, armblüthige Form — mit borstig-



zottigen Kelchen und Blüthenstielen und in eine steife Borste endigenden Zähnen der Blätter (*P. setigerum De C.*) — als Stammart annimmt, so lassen sich als kultivirte Spielarten unterscheiden:

β. Der schwarze (*nigrum De C.* — *P. somniferum Gmel. bad.*), die Kapseln mehr kugelig, unter der Narbe meist in Löchern sich öffnend; die Samen schwärzlich oder grau; die Blumenblätter lila oder blaßrothlich, mit einem dunkel-violetten Flecken am Grunde.

γ. Der weiße (*album De C.* — *P. officinale Gmel. bad.*), die Kapseln eiförmig, meist geschlossen bleibend; die Samen- und Blumenblätter weiß.

δ. Der gefüllte (*flore pleno*), die Blumen (durch Umwandlung der meisten oder aller Staubgefäße in kleinere, zerschlitze Blumenblätter) gefüllt, von allen dieser Art überhaupt zukommenden Farben.

Die Samen des Gartenmohns geben ein sehr geschätztes, in der Hauswirthschaft, in den Gewerben und in der Heilkunde vielfach benutztes Del. Aus den unreifen Kapseln wird im Orient und in Ostindien in großer Menge der durch gemachte Einschnitte ausfließende und an der Luft eingetrocknete Milchsaft oder das Opium gewonnen, welches besonders von den Mohamedanern, in neuerer Zeit auch von den Chinesen als ein gewöhnliches berauschendes Mittel genommen, bei uns aber als ein höchst wichtiges Heilmittel in mancherlei Formen angewendet wird. Der gefüllte Gartenmohn wird, als eine beliebte Bierpflanze, allgemein in unsern Gärten gezogen.

Der Klatschmohn (*P. Rhoeas Linn.*), die Klatschrose oder Klapperrose. Stengel aufrecht, 1—2' hoch, ästig, borstig = steifhaarig; Blätter einfach- und doppelt-fiederschnittig, die Abschnitte länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt, mit einem borstlichen Haare auf jedem Zahn, außerdem kurz-borstig; Blüthenstiele sehr lang, nebst dem Kelche abstehend-borstig; Blumenblätter tief-scharlachroth, am Grunde dunkler, zuweilen daselbst schwärzlich; Staubfäden dünn, borstlich; Narbe 7—14strahlig, mit abgerundeten, an ihren Rändern sich deckenden Kerben; Kapsel verkehrt-eiförmig, glatt und kahl. — Auf Saatfeldern, seltner auf unbebauten, sandigen Stellen und Kiesplätzen der Flußufer in Europa, Asien und Afrika. Bl. von Mai bis Juli. ☉.

Diese schöne Pflanze, deren Blumen oft 3" im Durchmesser groß sind, wird häufig zur Zierde in Gärten gezogen, wo sie mit gefüllten, dunkler- und hellrothen, oft weiß eingefassten, bis weißen Blumen varürt. Die Blumenblätter der wildwachsenden Pflanze sind in der Heilkunde gebräuchlich.

Der morgenländische Mohn (*P. orientale L.*), eine perennirende, im Orient einheimische Art — 2—2½' hoch, mit borstig-steifhaarigen Stengeln, Blättern und Kelchen, die Blätter fiedertheilig, die Zipfel länglich, grob-gesägt, die Narbe 12—16strahlig, die Kapsel fast kugelig und kahl; besonders ausgezeichnet durch die sehr großen (4—6" im Durchmesser haltenden), brennend-rothen Blumen — wird auch zuweilen



in unsern Gärten als Stierpflanze gezogen, wo jedoch die Blumen in der Regel einfach bleiben. Aus den unreifen Früchten kann ebenfalls Opium gewonnen werden; die Türken sollen diese Mohnköpfe, trotz ihres scharfen, etwas brennenden Geschmacks, essen.

Auch die übrigen Gattungen dieser Familie gehören in die 13. Klasse des Linné'schen Sexualsystems, bis auf eine (*Hypecoum*), welche in der 4. Klasse steht. In der deutschen und schweizer Flora finden sich Arten aus 4 Gattungen:

- |                 |                    |              |                          |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------------------|
| 1. Lappenblume. | <i>Hypecoum</i> L. | 3. Hornmohn. | <i>Glaucium</i> Tournef. |
| 2. Schöllkraut. | <i>Chelidonium</i> | 4. Mohn.     | <i>Papaver</i> L.        |
- Tournef.*

### 111. Familie.

#### \* Fumariaceen. Fumariaceae (*De Cand.*).

Kelch zweiblättrig, klein, abfällig, zuweilen fehlend. Blume unregelmäßig, vierblättrig: Blumenblätter getrennt oder zusammengewachsen. Staubgefäße unterweibig, sechs; die Träger in zwei gegenständige, vor die äußern Blumenblätter gestellte Bündel verwachsen, selten getrennt; die beiden seitlichen Antheren jedes Bündels einfächerig, die mittlere zweifächerig. Pistill aus zwei verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Griffel 1, abfällig; Narben 2, oft zusammengewachsen. Kapsel schotenförmig, einfächerig, zweiflappig, mit zwischenklappigen Samenträgern, mehrsamig oder nußartig, nicht auffpringend, zwei- oder einsamig. Samen nabelwülstig, eiweißhaltig. Keim in der Spitze des Eiweißes eingesenkt, klein (zuweilen auch vor der Keimung vergrößert und gekrümmt).

Kahle, mit wässerigem Saft erfüllte Kräuter, zum Theil knollentragend. Die Blätter wechselständig, doppelt- oder mehrfach-dreischnittig oder fiederschnittig, nebenblattlos. Die Blüthen zwittrig, unregelmäßig, meist in (deckblättrigen) Trauben.

Gegen 60 Arten — in 7 (nach Andern in mehr) Gattungen — bilden diese Familie. Sie gehören, bis auf wenige am Kap wachsende, der nördlichen gemäßigten Zone an. Den größten Theil (fast die Hälfte) besitzt Asien, während etwa  $\frac{1}{4}$  auf Europa und die übrigen zu ziemlich gleichen Theilen auf Afrika und Nordamerika kommen. Ein bitterer Extractivstoff ist bei den meisten vorherrschend, nebst Schleim und verschiedenen Salzen. Mehrere finden in der Heilkunde Anwendung.

#### Gatt. Lerchensporn. *Corydalis* (*De Cand.*).

(*Diadelphia Hexandria* L.)

Kelch 2blättrig, zuweilen fehlend. Blume 4blättrig, einer 2lippigen Rachenblume ähnelnd; die Blumenblätter zusammenschließend,



die beiden äußern ungleich, das obere am Grunde lang gespornt; die beiden innern mit jenen kreuzständig, gleichgestaltet, an ihren verdickten Spitzen zusammenhängend und die Befruchtungsorgane bergend. Die 2 Staubfadenbündel mit den innern Blumenblättern sich kreuzend, lanzettlich, häutig, an der Spitze in 3 kurze, fädliche, antherentragende Zipfelchen gespalten. Hinter dem obern Staubfadenbündel eine fädliche oder längliche Drüse. Griffel aufsteigend; Narbe zusammengedrückt. Kapsel schotenförmig, zweiflappig, mehrsamig.

Der hohlwurzelige Lerchensporn. *C. cava* Schweigger  
et Körte.

Große Hohlwurz. *Corydalis bulbosa* Pers. *C. tuberosa* De C.  
*Fumaria bulbosa* var. *a. cava* Linn.

Der Wurzelstock knollig, eiförmig oder fast kugelig, mit zerstreuten, feinen Wurzelzäsern besetzt, bald innen hohl werdend, später auch an seinem untern Ende absterbend und zuletzt nur noch einen umgekehrt-schüsselförmigen, zerbrechlichen Theil darstellend; Stengel (bei der ältern Pflanze) mehrere aus einem Knollen, aufrecht, 9—12" hoch, kahl und bläulich-bereift, wie die übrigen krautigen Theile, zweiblättrig; Blätter gestielt, im Umrisse dreieckig, doppelt-dreizählig, die Blättchen 2—3spaltig und eingeschnitten, mit stumpfen, seltner spitzlichen Zipfeln, zum Theil am Grunde zusammenfließend, oberseits meergrün, unterseits weißlich-grün; Traube einzeln, gipfelständig, 6—12blüthig; Deckblätter eirund oder eirund-lanzettlich, ganz und ganzrandig; Blüthe etwa 1" lang; Kelchblätter sehr klein, verschiedengestaltig (ganzrandig, gezähnt, zweispaltig), purpurroth, die beiden äußern Blumenblätter lila-roth, seltner weiß; der Sporn des obern Blumenblattes fast walzig, an der Spitze gekrümmt, das untere an seinem Grunde in einen Höcker vortretend; die beiden innern Blumenblätter verkehrt-eirund, außen dreiflielig, weißlich, vorn inwendig mit einem schwarz-purpurrothen Flecken; Kapsel 2—3mal so lang als das Fruchtsüßchen (1" lang), 5—6samig; Samen rundlich-nierenförmig, schwarz, sehr glatt und glänzend, mit einem bandförmigen, gewundenen, weißen Anhängsel. — In Gebüsch, Hainen und Wäldern, namentlich in Gebirgsgegenden, im größten Theile von Europa. Bl. von März bis Mai. 4.



Der knollige Wurzelstock war in frühern Zeiten als „Hohlwurzel“ in der Heilkunde gebräuchlich.

Der festknollige Lerchensporn (*C. solida* Spenn. — *C. digitata* Pers. *C. bulbosa* De C. *Fumaria bulbosa* var. *γ. solida* Linn. *Fum. Halleri* Willd.), welcher an gleichen Standorten wie der vorige wächst, ist diesem zwar sehr ähnlich, aber leicht zu unterscheiden durch den zwiebelartigen, festen, nicht ausgehöhlten Wurzelstock, der nur an seinem Grunde eine büschelige Faserwurzel trägt, durch den untern, blattlosen, schuppenförmigen Blattstiel, aus dessen Winkel ein Blatt hervortritt, und durch die fingerspaltigen Deckblätter.

Der bohnenartige Lerchensporn (*C. fabacea* Pers. *Fumaria bulbosa* var. *β. intermedia* Linn.), an ähnlichen Standorten, doch mehr im nördlichen und östlichen Europa wachsend, ist wieder der zuletzt genannten Art sehr ähnlich, aber meist um die Hälfte niedriger und hat kleinere Blüthen, kurze, gedrungene, überhängende Fruchttrauben, viel kürzer gestielte Früchte und meist nugetheilte, seltner fingerspaltige Deckblätter.

Alle knolligen Lerchensporn-Arten und dadurch ausgezeichnet, daß sie nur mit einem einzigen Samenblatte keimen. (Vergl. Allgem. Botanik, I, S. 411.)

### Gatt. Erdrauch. *Fumaria* (*De Cand.*).

(*Diadelphia Hexandria* L.)

Kelch, Blume und Staubgefäße wie bei der vorigen Gattung; aber die Frucht nußartig, nicht auffpringend und einsamig.

Der gemeine Erdrauch. *F. officinalis* Linn.

Taubenkropf.

Wurzel dünn-spindelrig, armzaserig; Stengel aufrecht ( $\frac{1}{2}$ —1' hoch und höher), oberwärts ästig oder von seinem Grunde an in ausgebreitete Aeste verzweigt, kantig, fahl und meergrün, wie die ganze Pflanze, röhrig, ziemlich zart und saftig; Blätter wechselständig, im Umriss fast dreieckig, doppelt-fiederschnittig, die Abschnitte dreitheilig, die Zipfel 2—3spaltig, die Lappchen lineal-länglich, spitzlich oder stumpf, flach, die untern Blätter gestielt, die obern sitzend; die Blüthentrauben blattgegenständig oder gipfelständig, 10—30blüthig, die fruchttragenden locker; Deckblätter lanzettlich, feingespitzt, randhäutig; Blüthen wagrecht-abstehend, mit einem abgerundet-stumpfen, zusammengedrückten Sporn, gesättigt-rosenroth, vorn mit einem schwarz-purpurrothen Flecken; Kelchblätter dreimal kürzer als die Blume, eirund, zugespitzt, ungleich-, oft eingeschnitten-gezähnt,



häutig; Nüsschen rundlich, breiter als lang, gestutzt-ausgerandet, zuletzt klein-runzelig. — Auf angebautem Lande, auch auf Schutthäufen und unbebauten Sandplätzen in Europa und den meisten übrigen Welttheilen. Bl. von Mai bis zum Herbst. ☉.

Man kann eine größere (var. *a. major Koch.*) und eine kleinere Form (var. *β. minor Koch.*) unterscheiden.

Diese Pflanze, welche keinen Geruch, aber einen unangenehmen, bittern und zugleich etwas salzigen Geschmack besitzt, ist als Heilmittel im Gebrauche.

Baillants Erdrauch (*F. Vaillantii Loisel.*), auf Fleckern und in Weinbergen auf kalkhaltigem Boden, ist dem gemeinen Erdrauch auf den ersten Blick ungemein ähnlich, unterscheidet sich aber durch eine stärker hechtblaue Farbe, meist schmälere Blattzipfel, hellere, nur halb so große Blüthen und besonders durch die kreisrunden, abgerundet-stumpfen (nicht gestutzten) Nüsschen.

Der Kleinblüthige Erdrauch (*F. parviflora Lam.* — *F. tenuifolia Flor. der Wett.*), welcher weniger weit verbreitet ist, als die beiden vorhergehenden Arten, ist an den sehr fein zerschlizten Blättern, mit rinnigen Zipfeln, an den kleinen, weißen Blumen, mit schwarz-purpurothen Flecken am vordern Ende und an den rundlich-eiförmigen, spitzlichen Nüsschen zu erkennen.

Die übrigen Gattungen der Fumariaceen gehören ebenfalls in die 17. Klasse und in die Ordnung mit 6 Staubgefäßen. Die vaterländische Flora besitzt nur Arten aus den beiden Gattungen:  
1. Lerchensporn. *Corydalis De C.*    2. Erdrauch. *Fumaria De C.*

## 112. Familie.

### \* Resedaceen. *Resedaceae (De Cand.)*.

Kelch vier- bis sechstheilig, bleibend. Blumenblätter 4—6, mit den Kelchzipfeln abwechselnd, ungleich, getrennt. Staubgefäße 10—24, unterweibig, getrennt. Eine Honigschuppe zwischen den Blumenblättern und Staubgefäßen auf der nach oben gefehrten Seite der Blüthe. Pistill aus 3—6 verwachsenen Fruchtblättern gebildet: Eierstock auf dem Scheitel offen, in 3—6 kurze, fegelige Griffel (oder Narben) ausgehend. Kapsel auf dem Scheitel klaffend, einfächerig, viel-samig, mit 3—6 wandständigen Samenträgern (selten eine Beere). Samen eiweißlos oder mit einem sehr spärlichen Eiweiß. Keim gekrümmt, mit einem nahe beim Nabel gelegenen Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, ganz,



dreispaltig oder fiederspaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, unregelmäßig, in gipfelständigen, deckblättrigen Trauben.

Zu dieser Familie werden gegen 30 Arten (in 3 oder 4 Gattungen) gezählt, von welchen die meisten in den Küstenländern des Mittelmeeres und weiter in den gemäßigten Strichen der alten Welt wachsen. Sie zeigen sich in ihrer Tracht und im Bau der Blüthe und Frucht den Papaveraceen, Capparideen und den Polygaleen verwandt und stehen daher wohl am besten mit diesen in der nämlichen natürlichen Ordnung.

### Gatt. Resede. *Reseda* (Linn.).

(Dodecandria Trigynia L.)

Kelch 4-, 5- oder 6theilig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, ganz oder mannigfaltig geschlitzt. Staubgefäße 10—24. Kapsel 3—6kantig, am Scheitel offen, in 3—6 Griffel endigend, 1fächerig, vielsamig. Samenträger so viele als Griffel und mit diesen abwechselnd.

Die wohlriechende Resede. *R. odorata* Linn.

Gartenresede.

Stengel aufrecht oder aufsteigend,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, furchig-kantig, unterwärts auf den Kanten etwas rauhaarig, vom Grunde an ästig; Blätter wechselständig, länglich- bis lineal-lanzettlich, stumpf oder spizlich, randschweifig und schärflich-gewimpert, am Grunde keilig-verschmälert, ganz oder zwei- bis dreispaltig, mit ähnlichen Zipfeln, die untern Blätter gestielt, die obern sitzend; Blüten in aufrechten, gipfelständigen, lockern, zuletzt sehr verlängerten Trauben; Blüthenstielen von der doppelten Länge des Kelches, anfangs abstehend, später abwärts gekrümmt; Kelch 6theilig, nach dem Verblühen kaum vergrößert, mit linealischen, stumpfen, nervenlosen, endlich zurückgeschlagenen Zipfeln; Blume 6blättrig, die Blumenblätter mit rundlich-verkehrteirundem, vertieftem, schuppenförmigem, kurz gewimpertem, grünlichem Nagel und vieltheilig-fransig-zerschlizter, weißlicher Platte, mit fädlich-keilsförmigen Zipfeln, die 3 obern Blumenblätter größer; Staubgefäße meist 19, kürzer als die Blume, größtentheils abwärtsgebogen, mit ovalen, blaß-ziegelrothen Antheren; Eierstock 3kantig, 3griffelig (seltner 4- oder 2griffelig), mit einer halbmondförmigen, unterseits verticillat, kurzgewimperten, bleibenden Honigschuppe an seinem Grunde; Kapsel verkehrt-eiförmig, bauchig, von einem kürzern oder längern Stempelstielen getragen, hängend; Samen nierenförmig, fein-querrunzelig,



gelbbraunlich. — In Nordafrika einheimisch. Bl. von Juli bis Oktober. ☉ und ♂.

Die Gartenresede zeichnet sich durch den sehr lieblichen Geruch ihrer sonst unscheinlichen Blüthen aus, und wird deshalb bei uns allenthalben in Gärten und Töpfen gezogen. Wenn man sie im Glashause oder Zimmer überwintert und die erste Zeit am Blühen verhindert, so kann man sie mehrere Jahre am Leben erhalten und zu einem kleinen Halbstrauche heranziehen.

Die gelbliche Resede. *R. Luteola* Linn.

Mauresede, Färberwan, Gelbkraut.

Stengel steifaufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' und darüber hoch, kantig, kahl wie die ganze Pflanze, einfach oder oberwärts ruthenästig; Blätter gestreckt-lanzettlich, am Grunde beiderseits mit einem kleinen, spitzen Zähnen, sonst ganz und ganzrandig, freudig-grün und glänzend, die untern in einen kurzen, breiten Blattstiel verschmälert, die obern sitzend, die grundständigen (des ersten Jahres) rosettig; Blüthen in gipfelständigen, gedrungeenen, langen, schlancken, anfangs übergebogenen, fast ährenförmigen Trauben; Blüthenstielchen etwa von der Länge des Kelches; dieser 4theilig, mit ungleichen, länglichen, stumpfen Zipfeln; Blumenblätter 4, sehr ungleich, gelblich-weiß oder blaßgelb, das oberste am größten, 5—7spaltig, die übrigen weniger gespalten oder auch ungetheilt; Staubgefäße 20—24, mit gelben Antheren; Kapsel fastkugelig-eiförmig, außen knötig-holperig, mit 4 zugespitzten aufrechten und 4 einwärtsgeschlagenen Zipfeln. — Auf Sand- und Kiesboden, trocknen Weiden, an Aefferrändern, Wegen, Mauern, im größten Theile von Europa. Blüht von Juni bis August. ♂.

Diese Pflanze enthält einen reichlichen, gelben Farbstoff, und wird daher auch häufig zum Gelbfärben benützt und zu diesem Zwecke an manchen Orten kultivirt.

Die übrigen Gattungen der Familie stehen ebenfalls in Linné's II. Klasse. Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt nur Arten aus der Gattung:

Resede. *Reseda* L.

### 113. Familie.

\* Polygaleen. *Polygaleae* (Juss.).

Kelch fünfblättrig oder theilig, bleibend, die 2 inneren Kelchblätter oft größer und blumenblattig. Blume unregelmäßig, drei-



bis fünfblättrig, die Blumenblätter unter sich und mit der Staubfadenröhre mehr oder weniger verwachsen. Staubgefäße meist 8, unterwärts einbrüderig, oberwärts in 2 gleiche, gegenständige Bündel getheilt, seltner 3, 4, 6, einbrüderig oder getrennt; Antheren einfächerig, an der Spitze in einem Loch ausspringend. Pistill aus 2 verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Griffel 1, selten 2. Frucht meist eine zweifächerige, zweisamige Kapsel, selten eine Steinfrucht oder Flügelfrucht und dabei zuweilen einfächerig und einsamig. Samen hängend, oft am Grunde mit einem Nabelwülstchen oder unvollständigen Mantel versehen, mit oder fast ohne Eiweiß. Keim achsenständig, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter meist wechselständig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig, unregelmäßig, einzeln in den Blattwinkeln oder in deckblättrigen Trauben.

Zu dieser Familie mögen gegen 340 bekannte Arten (in 13 Gattungen) gehören, welche in den beiden gemäßigten und in der heißen Zone, über alle Welttheile verbreitet, vorkommen, doch so, daß der größte Theil in der südlichen gemäßigten Zone und zwar vorzüglich im südlichen Afrika wächst. Die Polygaleen sind durch ihren eigenthümlichen Blütenbau ausgezeichnet, und man ist über ihre Verwandtschaft und ihre Stellung im Systeme nicht ganz einig. In chemischer Hinsicht herrscht ein bitterer Bestandtheil und ein krazender, ekelerregender Stoff (Senegin) bei den Pflanzen dieser Familie vor; seltner ist das Vorwalten des Gerbestoffs. Mehrere Arten werden als Heilmittel benutzt.

### Gatt. Kreuzblume. *Polygala* (Linn.).

(*Diadelphia Octandria* L.)

Kelch 5blättrig, die 2 innern seitenständigen Kelchblätter sehr groß, flügel förmig (daher auch *Flügel* genannt). Die Blumenblätter in eine zweilippige Blume verwachsen: die obere Lippe zweispaltig, die untere Lippe keil förmig, die Staubgefäße bergend, nach vorn kammig oder pinselig zerschlizt. Staubgefäße 8, zweibrüderig oder getrennt und nur am Grunde einbrüderig. Kapsel zusammengedrückt, 2fächerig, 2samig. Samen am Grunde mit einem kleinen, 3spaltigen, anliegenden Mantel versehen.

Die gemeine Kreuzblume. *P. vulgaris* Linn.

Wurzel dünn-spindelig, schlängelig-gebogen, holzig, wenig-ästig; Stengel mehrere, am Grunde ästig und daselbst niederliegend oder aufsteigend, 3—6'' lang, dünn, schlauk, stielrund oder schwach-kantig,



fahl oder kurz-flaumig; Blätter wechselständig, ungestielt, schmal-lanzettlich, spitzlich, am Grunde verschmälert, die untern allmählig kürzer und stumpfer, ins Elliptische und verkehrt-Eiförmige; Blüten in gipfelständigen, nach dem Verblühen einseitswendigen, reichblüthigen Trauben (blau, blauroth, rosenroth und weiß); Deckblätter zu 3 unter jeder Blüthe, häutig, breit-eirund, zugespitzt, das mittlere größer, die beiden seitlichen um die Hälfte kürzer als das Blütenstielchen bei der völlig geöffneten Blüthe; die 3 äußern, kleinern Kelchblättchen länglich oder lanzettlich, spitz, die beiden innern größern (die Flügel) elliptisch, in einen kurzen Nagel verschmälert (gefärbt, später bleichgrün), 3nervig, die Nerven an der Spitze mit einer schiefen Ader ineinandermündend, die seitlichen auswärts aderig, die Ader verzweigt und zu Maschen verbunden; Kapsel verkehrt-eirund, ausgerandet, am Grunde in ein sehr kurzes Stielchen verdünnt. — Auf trocknen Wiesen, an kräuterreichen, unbebauten Orten und in lichten Wäldern im größten Theile von Europa, auf den Ebenen und Bergen bis in die Alpen hinauf. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Diese Art ist sehr veränderlich. Es lassen sich (nach Koch, Deutschl. Flor. 5. Bd., S. 71) drei Hauptformen oder Spielarten unterscheiden:

α. Die größere (major), die Flügel fast so breit und nur wenig länger als die Kapsel (*P. vulgaris* Rchb.).

β. Die spitzflügelige (oxyptera), die Flügel bedeutend schmaler als die Kapsel (*P. oxyptera* Rchb.).

γ. Die alpinische (alpestris), niedriger, Blätter kürzer und breiter, Trauben kurz, sehr gedrungen (*P. vulgaris* β. *densiflora* Tausch.).

Von dieser zierlichen Pflanze ist die Wurzel als wirksames Heilmittel von mehreren Seiten empfohlen worden, wird aber nur wenig angewendet.

Die schopfige Kreuzblume (*P. comosa* Schkuhr.), welche von Vielen für eine eigene Art angesehen wird, an gleichen Standorten mit der gemeinen Kreuzblume wächst und dieser im Ganzen sehr ähnlich ist, unterscheidet sich nur durch die meist etwas schmälern Flügel des Kelches und durch die Deckblätter, wovon das mittlere (früher, abfallende) bei der eben geöffneten Blüthe länger ist als das Blütenstielchen, die beiden seitlichen aber die Länge des Blütenstielchens erreichen. Die Blüten sind meist rosenroth, seltner blau oder weiß. Die mittlern Deckblätter ragen im Gipfel der Traube über die Blütenknöpfe hervor und bilden dadurch eine Art von Schopf.

Die ebenfalls ähnliche, aber mehr im Osten und Südosten von Europa wachsende große Kreuzblume (*P. major* Jacq.) ist in allen Theilen größer und zeichnet sich, außer den über  $\frac{1}{2}$ " langen Blüten, noch durch den Stempelstiel aus, welcher zur Blüthezeit 3—4mal länger ist als der Eierstock.



Die bittere Kreuzblume. *P. amara* Linn.

Wurzel und Stengel wie bei der gemeinen Kreuzblume, aber die letztern meist niedriger; Blätter über der Wurzel oder an den wenig verlängerten (ältern) Stämmchen verkehrt-eirund, stumpf, die obersten derselben sehr groß, rosettig, die Blätter an den jährigen blühenden Stengeln länglich-keilförmig oder verkehrteirund-lanzettlich; Trauben gipfelständig, reichblüthig; Blüthen meist kleiner (blau-blau oder weißlich, seltner gesättigt-blau, ins Violette ziehend); die innern Kelchblättter (Flügel) länglich oder eirund, 3nervig, die Nerven oberwärts kaum vereinigt, die seitlichen auswärts aderig, die Adern schwach verzweigt, nicht zu Maschen verbunden; Kapsel wie bei der gemeinen Kreuzblume. Außer den angegebenen Merkmalen noch durch die auffallende Bitterkeit aller krautigen Theile ausgezeichnet. — Auf trocknen und feuchten, sumpfigen Wiesen und sonstigen grasigen Stellen, so wie auf dürrer Sandboden, Ebenen und Bergen; in den Alpen bis zum ewigen Schnee hinaufsteigend. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Auch diese Art ändert auf verschiedene Weise ab, und nach Koch (a. a. D. S. 77) sind vorzüglich 3 Varietäten zu unterscheiden:

a. Die eigentliche (*genuina*), die Blüthen größer, die Flügel bald schmaler, bald fast so breit als die ausgebildete Kapsel (*Polygala amara* Jacq. *P. amarella* Crantz., *Reichenb.* *P. amblyptera* var. *α.* *Reichenb.*).

β. Die Boralpenform (*alpestris*), niedriger, die großblättrigen Rosetten zum Theil oder ganz fehlend (*P. alpestris* *Reichenb.*).

γ. Die kleinblüthige (*parviflora*), die Blüthen um die Hälfte kleiner als bei den andern Formen (*Pol. austriaca* Crantz.). Davon gibt es eine Abänderung mit rundlich-verkehrtherzförmiger Kapsel (*P. austriaca* *Reichenb.*), eine mit keilförmig-verkehrtherzförmiger Kapsel (*P. uliginosa* *Reichenb.*) und eine mit sattblauen Blüthen (*P. amara* *Reichenb.*).

Von allen diesen Spielarten wird die ganze Pflanze als bitter-tonisches Heilmittel in der Medicin angewendet.

Die ähnliche niedergedrückte oder quendelblättrige Kreuzblume (*P. depressa* Wender. — *P. serpyllacea* Weihe.), welche auf etwas feuchten Haiden und Tristen, auch auf Torfwiesen wächst, unterscheidet sich durch ihre zahlreichen, feinen, nach allen Seiten hingestreckten Stengel, welche unterwärts mit gegenständigen, elliptischen, oberwärts mit wechselständigen lanzettlichen Blättern besetzt sind, durch armblüthige (meist nur 5blüthige), zuletzt seitenständige Trauben und durch einen Nervenverlauf in den Flügeln (des Kelches) ganz wie bei der gemeinen Kreuzblume. Die Pflanze ist nicht immer geschmacklos, sondern oft auch bitterlich, aber nie so stark bitter wie die vorige Art.

Von der giftwidrigen oder Senega-Kreuzblume (*Polygala*



Senega L.), in den Wäldern von Nordamerika, ist die Wurzel (Senega- oder Klapperschlangenzurzel) bei den Eingebornen gegen den Biß giftiger Schlangen, bei uns aber als ein geschätztes Heilmittel (besonders bei Brustleiden) in Anwendung. — Bei der brechenerrregenden Kreuzblume (*P. Poaya Mart.*), in Brasilien, besitzt die Wurzel eine brechenerrregende Wirkung, und wird daselbst, wie die gewöhnliche Brechwurzel (*Ipekakuanha*) gebraucht. — Auch eine giftige Kreuzblume (*P. venenosa Jacq.*) gibt es, eine strauchige Art auf Java, deren Geruch und unvorsichtige Berührung schon üble Zufälle (heftiges Niesen und Kopfschmerzen ic.) verursacht, weshalb dieses Gewächs von den Eingebornen gemieden wird.

Noch ist an die großen, strauchigen Arten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu erinnern, die sich durch ihre schönen Blattformen und durch die Größe und Schönheit ihrer purpurrothen Blüthen auszeichnen, und welche zum Theil wahre Zierden unserer Gewächshäuser sind, wie unter andern die myrtenblättrige (*P. myrtifolia L.*), die herzblättrige (*P. cordifolia Thunb.*) und die ansehnliche Kreuzblume (*P. speciosa Sims.*).

Gatt. *Kramerie* (*Krameria Linn.*) — *Tetrandria Monogynia L.* — Kelch gleich, 4–5blättrig, innen gefärbt. Blume 4–5blättrig, 2 Blumenblätter rundlich, ohne Nagel, die 2 oder 3 übrigen länger, benagelt, zuweilen an ihrem Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 3–4, am Grunde mehr oder weniger verwachsen. Frucht geschlossen, einfächerig, einsamig, igelstachelig. — Die dreimännige *Kramerie* (*K. triandra Linn.*), ein niedriger, auf Berghängen in Peru wachsender Strauch — mit ungestielten, verkehrteirund-länglichen, spizlichen, seidenartig-zottigen Blättern, innen purpurrothen Kelchen, 4blättrigen Blumen, deren 2 längere Blumenblätter getrennt sind, und mit 3 Staubgefäßen — ist wegen ihrer Wurzel bemerkenswerth, welche, unter dem Namen *Katanhiawurzel*, als ein kräftiges, tonisch-adstringirendes Mittel in der Heilkunde geschätzt und häufig angewendet wird.

Außer der zuletzt genannten und noch wenigen andern Gattungen gehören die *Polygaleen* zur 17. Linné'schen Klasse und zur Ordnung mit 8 Staubgefäßen. In der vaterländischen Flora finden sich nur Arten aus der Gattung:

Kreuzblume. *Polygala Linn.*

## 114. Familie.

### Tremandreen *Tremandreae (R. Brown.)*

Kelch vier- oder fünfblättrig, die Kelchblätter gleich, zuweilen am Grunde verwachsen, im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter 4 oder 5, gleich, getrennt, im Blüthenknopfe eingerollt, die Staubgefäße



umschließend. Staubgefäße doppelt so viele als Blumenblätter (paarweise vor die letztern gestellt), getrennt; Antheren zweifächerig (zuweilen mit fast zweitheiligen Fächern), an der Spitze in einem gemeinschaftlichen Boche oder Röhrchen sich öffnend. Griffel 1, mit einfacher oder zweispaltiger Narbe. Kapsel zweifächerig, fachspaltig-zweiflappig, die Fächer meist einsamig. Samen hängend in einen Nabelanhang ausgehend, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit nach oben gefehrtem Würzelchen.

Schlanke, kleine Sträucher. Die Blätter wechsel- oder quirlständig, ganz, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, einzeln in den Blattwinkeln.

Man kennt nur 2 Gattungen (*Tetratheca* und *Tremandra*), mit 9 Arten, welche sämmtlich in Neuholland wachsen, aber im Ganzen noch wenig bekannt sind, so daß sich über ihre Eigenschaften und sonstigen Verhältnisse nichts von Interesse sagen läßt.

In dem Linné'schen Sexualsysteme kommt die erste Gattung in die 8., die zweite in die 10. Klasse zu stehen.

---

## XIX. Ordnung.

### Wasserrosen. *Hydropeltideae* (*Bartl.*).

Kelch meist frei, drei- bis sechsblättrig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter unterweibig oder dem Eierstock ringsum angewachsen (seitenweibig), in gleicher oder in mehrfacher Zahl der Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig. Staubgefäße wie die Blumenblätter angeheftet, meist zahlreich, getrennt. Pistill meist aus vielen verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern bestehend; Griffel getrennt oder über dem Eierstock mit den Narben in eine strahlige Scheibe verwachsen. Frucht entweder beerenartig, vielsächerig, mit vielsamigen Fächern oder aus mehreren getrennten, ein- oder zweisamigen, nicht aufspringenden Früchtchen bestehend. Samen hängend, mit oder ohne Eiweiß. Keim in einem das obere Ende des Samenferns einnehmenden Keimsack eingeschlossen oder (bei eiweißlosen Samen) nackt.

Die Blätter wechselständig, langgestielt, schildstielig, einfach, ganz oder am Grunde gespalten, mit Nebenblättern.



## 115. Familie.

## \* Nymphaaceen. Nymphaeaceae (Bartl.).

Nymphaeacearum trib. II. Nymphaeae De Cand.

Kelch vier- bis sechsblättrig, frei (sehr selten dem Eierstock angewachsen). Blumenblätter zahlreich, allmählig in die Staubgefäße übergehend, unterweibig oder seitenweibig. Staubgefäße zahlreich, über den Blumenblättern stehend, auf der innern Seite die Antherensäckchen tragend. Pistill aus 8—24, vieleiigen, fest verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Narben so viele als Fächer des Eierstockes, in eine strahlige Scheibe verwachsen. Beere zuletzt trocken, vielfächerig, die Fächer vielsamig. Samen in Brei eingebettet, auf den Scheidewänden angeheftet, eiweißhaltig. Keim außerhalb des Eiweißes (am obern Ende des Samens) gelegen, in ein besonderes Säckchen eingeschlossen.

Krautige Wasserpflanzen. Die Blätter büschelig aus dem starken, kriechenden Wurzelstock entspringend, schildstielig, ganz oder am Grunde (herzförmig-) gespalten, schwimmend (und zum Theil untergetaucht). Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, ansehnlich, schwimmend oder aufgetaucht, einzeln auf sehr langen, winkelständigen Blüthenstielen.

Diese Familie enthält gegen 30 Arten (in 4 Gattungen), welche über alle Zonen und Welttheile (mit Ausnahme Australiens) vertheilt sind; doch gehört die größere Anzahl der nördlichen Erdhälfte an. Es sind lauter stattliche Gewächse, mit meist sehr schönen, großen, bei einigen Arten auch wohlriechenden Blüthen. Ueber die Verwandtschaften und die Stellung dieser Familie im Systeme sind die Schriftsteller sehr verschiedener Ansicht. Manche reihen sie (gewiß mit Unrecht) unter die Einsamenlappigen, Andere stellen sie auf die Grenze zwischen diesen und den zweisamenlappigen. Der Bau der Blüthe und Frucht scheint jedoch am meisten für ihre Einreihung zwischen die Ordnung der Rhöadeen und jene der Bielfrüchtigen zu sprechen.

## Gatt. Seerose. Nymphaea (Smith.).

(Polyandria Monogynia L.)

Kelch vierblättrig, frei, innen gefärbt. Blume vielblättrig; die 16—24 Blumenblätter in mehreren Kreisen, dem Eierstock seitlich angewachsen, ohne Honiggrübchen. Staubgefäße sehr zahlreich, der Außenwand des Eierstockes (über den Blumenblättern) angewachsen. Narbe sitzend, beckenförmig, vielstrahlig. Frucht wie im Familiencharakter angegeben.



Die weiße Seerose. *N. alba Linn.*

Wurzelstock langgestreckt, kriechend, dick (2'' und darüber im Durchmesser), grobnarbig; Blätter büschelweise aus dem Wurzelstock entspringend, auf stielrunden, von dem Boden bis zum Wasserpiegel reichenden Blattstielen, schwimmend, oval-rundlich ( $\frac{1}{2}$ —1' lang), sehr stumpf, am Grunde mit einem tiefen, fast geradlinigen Einschnitte und stumpfen oder spitzlichen Ecken, ganzrandig, dicklich, lederig, oberseits lebhaft-grün, unterseits oft purpurbraun; Nebenblätter blattgegenständig, länglich, stumpf, häutig; Blüthen groß (4—6'' im Durchmesser), einer gefüllten, schneeweißen, in der Mitte gelben Rose ähnelnd, wohlriechend, auf stielrunden Blüthenstielen von der Länge der Blattstiele; Kelch- und Blumenblätter länglich, stumpf, von den letztern die innern allmählig kürzer und durch das Ansehen von Antherensäckchen in die Staubgefäßbildung übergehend; Staubgefäße schwefelgelb, die äußern breit-lanzettlich, blumenblattig, mit entfernten Antherensäckchen, die innern allmählig schmaler und kürzer mit dicht nebeneinander liegenden, parallelen Antherensäckchen; Eierstock bis unter die Narbe mit Staubgefäßen besetzt, nebst der Beere fast kugelig; Narbe gelb, 12—20strahlig, mit an der Spitze freien, einwärts gekrümmten Strahlen. — In stehenden und langsam fließenden Wassern, im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Die weiße Seerose ist eine Pflanze der Gewässer. In früheren Zeiten waren der Wurzelstock, die Blüthen und Samen in der Heilkunde gebräuchlich. Der Wurzelstock ist reich an Stärkmehl und soll im jüngern Zustande in manchen Ländern gegessen werden, wiewohl er einen bitterlichen und etwas scharfen Geschmack besitzt.

Die ägyptische Seerose (*N. Lotus Linn.*), in Flüssen und Gräben Aegyptens und in einer warmen Quelle bei Groß-Wardein in Ungarn wachsend, — verschieden durch kreisrund-elliptische, scharf-gezähnte Blätter und eine bis auf die Mitte in (24) Strahlen getheilte Narbe — ist die *Lotospflanze* der alten Aegyptier, welche der Isis geheiligt war und in ihren Mythen eine wichtige Rolle spielte. Der Wurzelstock, die Blätter, Blatt- und Blüthenstiele werden in Aegypten gegessen, und die mehlreichen Samen werden zuweilen jetzt noch, wie schon zu den Zeiten Herodots, zur Brodbereitung verwendet. Der Wurzelstock, die Blätter und Blüthen sind auch in Aegypten als Heilmittel im Gebrauche.

Die Gatt. Teichrose (*Nuphar Smith.*) unterscheidet sich durch einen sblättrigen Kelch und durch unterweibige Blumenblätter, welche kleiner als der Kelch und auf dem Rücken mit einem Honiggrübchen versehen sind.

Die gelbe Teichrose (*N. luteum Sm. — Nymphaea lutea Linn.*)



hat die Tracht und Art des Wachsthumß wie die weiße Seerose. In jedem Blätterbüschel sind unter die langgestielten, schwimmenden jenen der weißen Seerose ähnlichen Blätter noch kurzgestielte, untergetauchte Blätter gemischt, welche herz-nierenförmig oder mehr herz-eirund, mit weiter Bucht an ihrem Grunde, dabei wellig oder wogig, sehr dünn und durchscheinend sind; die Blattstiele sind oberwärts dreiseitig und am Grunde beiderseits mit einem häutigen Rande, der Andeutung zweier angewachsener Nebenblätter, eingefast. Die Blüthe gelb ( $1\frac{1}{2}$ —2" im Durchmesser, bei einer Abart um die Hälfte kleiner), um mehrere Zolle über den Wasserspiegel sich erhebend; Kelchblätter groß, rundlich oder verkehrt-eirund; Blumenblätter 14—16, nur  $\frac{1}{3}$  so lang als der Kelch, verkehrt-eirund, auswärts gebogen; Staubgefäße sehr zahlreich (bis 165); Eierstock krugförmig, ganz frei, Narbe schildförmig, seicht-randschweifig, in der Mitte trichterig-vertieft, mit 10—20 Strahlen, welche nicht bis zum Rande reichen. — Wächst an ähnlichen Standorten wie die weiße Seerose. Bl. von Juni bis August. 4.

Ist ebenfalls eine zierliche Pflanze, nimmt sich jedoch nicht ganz so stattlich aus wie die weiße Seerose, mit welcher sie gleiche Eigenschaften besitzt.

Die übrigen Gattungen der Nymphaeaceen gehören auch in die 1. Ordnung der 13. Klasse des Linné'schen Systems. In Deutschland und der Schweiz finden sich nur Arten aus den Gattungen:

Seerose. *Nymphaea* Sm. und Teichrose. *Nuphar* Sm.

## 116. Familie.

### Nelumboneen. *Nelumboneae* (Bartl.).

*Nymphaeacearum* trib. I. *Nelumboneae* De C.

Kelch vier- oder fünfblättrig, frei. Blumenblätter (meist) zahlreich, unterweibig. Staubgefäße zahlreich, unterweibig. Pistille zahlreich, getrennt, in die Gruben eines verkehrt-kegeligen, gestutzten Stempelträgers eingesenkt; Eierstöcke zweieitig; Griffel einfach mit stumpfer Narbe. Nüsse ein- oder zweisamig, frei in den Gruben des vergrößerten Stempelträgers sitzend, durch den bleibenden Griffel gekrönt. Samen eiweißlos. Keim groß, mit dicken, fleischigen Keimblättern, nackt, das große Knöspchen desselben von einer häutigen Scheide umgeben.

Wasserpflanzen ganz von der Tracht der Nymphaeaceen, von welchen sie sich bloß durch die merkwürdige Fruchtbildung und die Samen unterscheiden.

Es gehört nur eine Gattung mit 5 Arten hierher, welche, bis auf eine im wärmeren Asien einheimische, in Westindien und im südlichen Theile von Nordamerika wachsen.



Gatt. Nelumbo. *Nelumbium* (*Juss.*).(Polyandria Polygynia *L.*)

Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die stattliche Nelumbo. *N. speciosum Willd.**Nelumbo nucifera Gärtn.* — *Nymphaea Nelumbo Linn.*

Wurzelstock langgestreckt, wagrecht unter der Erde hinfriechend, knotig, röhrig; Blätter einzeln aus jedem Knoten, auf langen, vom Boden bis zum Wasserspiegel reichenden, stielrunden, weichstacheligen Blattstielen, schwimmend, fast kreisrund, genabelt (1—2' breit), an 2 Stellen ausgerandet, am Rande etwas wellig umgebogen, fahl, glänzend; Blütenstiele den Blattstielen ähnlich, über das Wasser empor tretend; Blüten sehr groß (6" im Durchmesser), rosenroth (auch weiß), von einem angenehmen Anis- und Zimmtgeruch; Blumenblätter ungleich, eirund, vertieft, spitzlich; Antheren linealisch, gelb, an der Spitze in ein schwieliges, kolbiges Anhängsel vorgezogen; Pistille 20—30 und mehr; Nüsschen ellipsoidisch,  $\frac{1}{2}$ " lang, von dem kurzen Griffel gekrönt, schwarz. — In stehenden und langsam fließenden Gewässern des südlichen und mittlern Asiens. Bl. im Sommer. 4.

Diese in ältern Zeiten auch in Aegypten vorgekommene Pflanze war schon im Alterthum als eine heilige Pflanze berühmt und den Griechen und Römern als ägyptische Bohne (*Kvavos aiyvwtios*, *Faba aegyptiaca*) bekannt. Die reifen und unreifen Nüsse dienen jetzt noch in Asien sehr häufig als wohlschmeckende Speise, weshalb die Pflanze in manchen Gegenden dort eigens angebaut wird.

Die gelbe Nelumbo (*N. luteum Willd.* — *Nymphaea Nelumbo* *β. Linn.*), in Sümpfen und stehenden Gewässern Nordamerika's, ist der vorigen sehr ähnlich und besonders durch die kleinern, blaßgelben Blüten und die an der Spitze in ein linealisches Anhängsel vorgezogenen Antheren unterschieden. In ihren Eigenschaften und in ihrer Benützung stimmt sie mit jener überein.

## 117. Familie.

Cabombeen. *Cabombeae* (*Rich.*).Podophyllearum trib. II. *Hydropeltideae De C.*

Kelch drei- oder vierblättrig, frei. Blumenblätter 3 oder 4, unterweibig. Staubgefäße 6—36, unterweibig. Pistille 2—18,



getrennt oder etwas verwachsen; Eierstöcke zweieiig; Griffel einfach. Früchtchen hülsenförmig oder etwas fleischig, nicht auffspringend, ein- oder zweisamig. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim klein, am obern Ende des Eiweißes liegend (wahrscheinlich in einen Keimsack eingeschlossen, daher scheinbar) ungetheilt.

Wasserpflanzen. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, die schwimmenden schildstielig, ganz, die untergetauchten fädlich-vieltheilig, ohne Nebenblätter (?). Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, aufgetaucht, einzeln in den Blattwinkeln stehend.

Aus dieser Familie sind nur 2 Gattungen, jede mit einer Art bekannt, wovon die eine Südamerika, die andere Nordamerika eigen ist.

Gatt. Wasserschild (*Brasenia Schreb.*). — Polyandria Polygynia L. — Kelch 3—4blättrig, gefärbt. Blumenblätter 3—4, länger als der Kelch. Staubgefäße 18—36. Pistille 5—18; Griffel fädlich, flaumig, einwärtsgekrümmt, in eine spitze Narbe endigend. Früchtchen 2—1samig.

Der purpurrothe Wasserschild. *Brasenia purpurea Pursh.* (*Hydropeltis purpurea Michx.*). Stengel am Grunde niederliegend und kriechend, dann aufsteigend, nach der Wassertiefe 1—10' lang, schlank, nebst den Blüthenstielen, Blattstielen und der Unterseite der Blätter mit einem durchsichtigen Schleim überzogen; Blätter wechselständig, lang-schildstielig, schwimmend, oval (2—4" lang, 1½—3" breit), ganz, etwas randschweifig, oberseits kahl und glänzend, unterseits purpurbraun, kahl oder sammtigfilzig; Blüthen bräunlich-purpurn (½" im Durchmesser), aufrecht, aufgetaucht, Nachts untertauchend; Früchtchen länglich, etwas bauchig, zugespitzt, in den bleibenden, einwärtsgekrümmten und an der Spitze hakiggebogenen Griffel endigend. — In stehenden Gewässern in Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. 4. — Die Indianer sollen dieses Gewächs als Heilmittel gebrauchen.

Die andere Gattung dieser Familie (*Cabomba Aubl.* — *Nectris Schreb.*) gehört in die 2. Ordnung der 6. Linné'schen Klasse.

---

## XX. Ordnung.

### Vielfrüchtige. Polycarpicae (*Bartl.*).

Kelch frei, drei- bis sechsblättrig, im Blüthenknopfe dachig (selten klappig). Blumenblätter unterweibig, in gleicher oder größerer (selten in kleinerer) Zahl als die Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, zuweilen fehlend. Staubgefäße unterweibig, meist getrennt und zahlreich, sehr selten in gleicher Zahl wie die Blumenblätter. Pistill aus vielen getrennten oder (meist nur unterwärts) verwachsenen



Fruchtblättern (selten aus einem einzigen Fruchtblatte) bestehend. Eierstöcke ein- bis vieleiig; Griffel mit einfachen Narben, stets getrennt. Karpelle einsamig oder mehrsamig, geschlossen oder in der Bauchnaht oder zweiflappig-ausspringend, selten umschnitten. Samen eiweißhaltig. Keim klein (ohne Keimsack) in einem Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade; das Würzelchen gegen den Samennabel gekehrt.

Die Blätter meist wechselständig, einfach, ganz oder auf mannigfache Weise zertheilt, meist ohne Nebenblätter.

### 118. Familie.

#### \* Ranunculaceen. Ranunculaceae (Juss.).

Kelch drei- bis sechsblättrig, meist gefärbt und blumenartig, im Blüthenknopfe dachig oder seltner flappig. Blumenblätter so viele als Kelchblätter oder mehr, häufig honigbehälterförmig, zuweilen fehlend. Staubgefäße getrennt, zahlreich, selten so viele als Blumenblätter; die Staubkölbchen in Längsreihen auswärts aufspringend. Eierstöcke mehrere, kreis- oder spiralständig, im ersten Falle zuweilen mehr oder weniger vom Grunde aus zusammengewachsen oder ein einzelner, mehreiiger Eierstock; Griffel so viele als Eierstöcke, oft sehr kurz. Früchtchen nußartig und einsamig oder hülsenförmig (balgkapselartig) und mehrsamig, selten eine mehrfächerige, in den Bauchnähten der Fächer aufspringende Kapsel. Samen bei den einsamigen Früchtchen aufrecht oder hängend, bei den mehrsamigen Früchtchen wagrecht, der Bauchnaht in zwei Reihen angeheftet. Eiweiß groß. Keim sehr klein.

Kräuter, Halbsträucher oder seltner Sträucher. Die Blätter wechselständig oder seltner gegenständig, ganz oder auf mancherlei Weise zertheilt, zuweilen auch zusammengesetzt und dann in wenigen Fällen mit Nebenblättchen versehen. Die Blüthen meist zwittrig, regelmäßig oder unregelmäßig, einzeln, in Trauben, Trugdolden oder Rispen stehend.

Diese Familie enthält über 700 bekannte (in 27—30 Gattungen vertheilte) Arten, welche größtentheils der gemäßigten und kalten Zone, besonders aber der nördlichen Erdhälfte angehören und von den Ebenen aus an den Gebirgen hinauf bis zur Schneegrenze wachsen. Die wenigen Arten, welche zwischen den Wendekreisen einheimisch sind, kommen dort meist nur an hoch gelegenen Standorten vor. Europa und Asien beherbergen die meisten Arten, Afrika und Australien besitzen die wenigsten. — Bei den Pflanzen dieser Familie herrscht ein eigenthümlicher, scharfer, meist flüchtiger Stoff vor, und viele sind giftige, ähendscharfe



oder narkotisch-scharfe Gewächse. Manche sind kräftige Arzneikräuter; viele zeichnen sich durch Schönheit der Blüthen aus; ihre Benützung in ökonomischer und technischer Beziehung ist dagegen sehr unbedeutend.

Es lassen sich, wegen der bessern Uebersicht der Gattungen, 4 Gruppen unterscheiden:

1. Gruppe. Clematideen (Clematideae). Kelchblätter im Blüthenknopfe klappig und dabei oft an den Rändern eingefaltet. Blumenblätter fehlend oder flach (ohne Honigdrüse). Früchtchen einsamig, nicht aufspringend. Same hängend. Blätter gegenständig.
2. Gruppe. Anemoneen (Anemoneae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter fehlend oder flach (ohne Honigdrüse). Früchtchen einsamig, nicht aufspringend. Samen hängend. Stengelblätter wechselständig.
3. Gruppe. Ranunculeen (Ranunculeae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter flach, am Grunde mit einem nackten oder von einer Schuppe bedeckten Honigrübchen, selten zweilippig. Früchtchen einsamig, nicht aufspringend. Same aufrecht. Blätter wechselständig.
4. Gruppe. Helleboreen (Helleboreae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter röhrig, meist zweilippig, honigsaftführend oder fehlend. Früchtchen mehrsamig, aufspringend, zuweilen zu einer fächerigen Kapsel verwachsen.

1. Gruppe. Clematideen. Clematideae (De Cand.).

Gatt. Waldrebe. Clematis (Linn.).

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 4—5blättrig, blumenartig, die Blättchen desselben im Blüthenknopfe klappig und oft einwärtsgefaltet. Blume fehlend. Staubgefäße zahlreich. Nüsschen durch den fädlichen, bleibenden (meist verlängerten) Griffel befrücht oder geschwänzt.

Die gemeine Waldrebe. *C. Vitalba* Linn.

Gemeines Brennkraut, Hagseilrebe.

Stengel viele aus einer Wurzel, kletternd (6—10' lang), holzig, schlank, gefurcht, flaumig, im Alter kahl; Blätter gegenständig, 5zählig-gefiedert, die Blättchen eirund, meist am Grunde schwachherzförmig, zugespitzt, ganzrandig, grob-gesägt oder etwas lappig, in



der Jugend flaumig, wie die Blattspindel und Blattstielen, diese rankenförmig gedreht und gewunden; Blüthen am Ende der Nebenzweige wiederholt-dreigabelige, rispenförmige, beblätterte Trugdolden, mit zum Theil rankenförmigen Verästelungen bildend, weiß; Kelchblätter keilförmig-länglich, stumpf, dicklich, etwas lederig, beiderseits filzig; Nüsschen eiförmig, flaumig, von dem sehr verlängerten, federig-zottigen Griffel geschwänzt, dadurch der Strauch (im Herbst) wie mit Federbüschen bedeckt. — In Hecken, Zäunen und Wäldern, an Sträuchern und niedrigen Bäumen aufklimmend, im mittlern und südlichen Europa. Bl. im Juli und August. ♀.

Eine scharfe Giftpflanze, welche früher in der Heilkunde gebräuchlich war, jetzt aber kaum mehr angewendet wird. Sie nimmt sich zur Zeit der Blüthe und der Fruchtreife schön aus.

Die gerade Waldrebe (*C. recta* Linn. *C. erecta* All.), das gerade oder aufrechte Brennkraut, welches ebenfalls im südlichen und mittlern Europa wächst, jedoch weniger allgemein verbreitet ist, unterscheidet sich durch aufrechte (nicht klimmende), krautige (3—4' hohe), kahle Stengel, kleinere, herzförmig-eirunde, zugespitzte Fiederblättchen, reichblüthige, gipfelständige, trugdoldige Rispen, kahle, nur auswendig am Rande flaumhaarige (weiße) Kelchblätter und eirunde, kahle, mit einem verdickten Rande umgebene Nüsschen.

### Die violette Waldrebe. *C. Viticella* Linn.

#### Italienische Waldrebe.

Stengel zahlreich, fletternd (6—10' lang), holzig, schlank, kantig, sehr ästig, in der Jugend, wie die jungen Blätter flaumig, später kahl; Blätter gefiedert oder doppelt-gefiedert, mit vielfach gebogenen und rankig-gewundenen Spindeln und Blattstielen, die Fiedern 3zählig oder 5zählig-gefiedert, an den obern Blättern auch 2zählig oder aus einem einzigen Blättchen bestehend, die Blättchen eirund, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig, ungetheilt oder 2- und 3-lappig; Blüthen meist zu 3 auf dem Gipfel der Nebenzweige, ansehnlich (2" im Durchmesser), überhängend, inwendig dunkel-violett-roth, außen blässer und matter, langgestielt; Kelchblätter dreieckig-verkehrteirund, fast abgeschnitten-stumpf, mit einem abwärts gebogenen Spitzchen, innen kahl, außen innerhalb der 5 in dem Spitzchen konvergirenden Nerven flaumig, auf dem nach oben breit-flügelig erweiterten, welligen Rande feinfilzig; Nüsschen breit-eirund, stark zusammengedrückt, angedrückt-flaumig, mit dem schlanken, kahlen Griffel gekrönt. — In Hecken und Zäunen im südlichen Europa. Bl. von Mai bis August. ♀.



Diese Waldrebe zeichnet sich durch ihren ungemein großen Blüthenreichthum und ihre lange Blüthezeit aus, und eignet sich daher als ein vorzüglicher Zierstrauch zur Anpflanzung an Lauben und Geländern, welche sie in wenigen Jahren überzieht. Es gibt auch eine Spielart mit gefüllten Blüthen, die sich zur Blüthezeit noch schöner ausnimmt. Sie gehört aber auch, wie die übrigen Arten dieser Gattung, zu den scharfen Giftpflanzen.

Die Gattung Alpenrebe (*Atragene Linn.*) stimmt im Bau der Blüthe mit den Waldreben ganz überein, nur daß eine vielblättrige Blume vorhanden ist, deren Blätter kleiner sind als die Kelchblätter und die uns den Beweis gibt, daß die einfache Blüthendecke bei *Clematis* wirklich ein Kelch (ohne Blume) ist. Die auf den Alpen und Boralpen des mittlern Europa's wachsende gemeine Alpenrebe (*A. alpina Linn.*) hat die Tracht der gemeinen Waldrebe, trägt aber viel größere (hellviolette, röthliche, weißlichgelbe oder blaß-schwefelgelbe) Blüthen.

## 2. Gruppe. Anemoneen. *Anemoneae (De Cand.)*

### Gatt. Anemone. *Anemone (Linn.)*

(*Polyandria Polygynia L.*)

Kelch fünf- bis vielblättrig, blumenartig, im Blüthenknopfe dachig. Blume fehlend oder nur durch gestielte Drüsen angedeutet. Staubgefäße zahlreich. Nüsschen zahlreich, auf einem verdickten, halbkugeligen oder kegelförmigen Fruchtboden sitzend.

Diese Gattung läßt sich — nach der Form der unter den Blüthen stehenden Hülle und des bleibenden Griffels auf den Früchtchen — in 3 Rotten abtheilen, welche von manchen Schriftstellern als besondere Gattungen betrachtet werden.

1. Rotte. Leberkraut. *Hepatica (Koch.)*. Die 3 Blätter der Hülle sitzend, unzertheilt, nahe unter der Blüthe stehend und einem 3blättrigen Kelche ähnelnd; Griffel auf den Früchtchen kurz.

#### Die dreilappige Anemone. *A. Hepatica Linn.*

Edelleberkraut, Leberblümchen, Osterblümchen. *Hepatica triloba De C.*

Stengellos, mit einem abgebissenen, stark bezaferten, oberwärts schuppigen Wurzelstock; Blätter alle grundständig, langgestielt, etwas lederig, 3lappig, am Grunde tief-herzförmig, die Lappen breit-eiförmig, stumpf, mit einem Weichspitzchen, ganzrandig, die beiden seitlichen fast wagrecht abstehend, unterseits oft purpurroth überlaufen und, wie am Rande, zottig; Blüthen einzeln auf grundständigen, zottigen (2—2½" langen) Blüthenstielen (Schäften) aus den Winkeln der



untern Schuppen des Wurzelstockes; die kelchähnliche Hülle kleiner als die Blüthe, aus 3 eirunden, ganzrandigen Blättchen gebildet; die eigentlichen 6 Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, länglich, stumpf, hellblau; Staubgefäße halb so lang; Früchtchen länglich, in einen kurzen Schnabel verschmälert, behaart; der Fruchtboden zellig-haarig. — An schattigen, buschigen Orten, seltner auf mehr sonnigen steinigen Stellen, hauptsächlich auf Kalkboden, bis in die höhern Thäler der Alpen, im mittlern und nördlichen Europa. Bl. im März und April. 4.

Eine niedliche Pflanze, welche häufig in Gärten zu Einfassungen gezogen wird und dann nicht selten mit gefüllten, ferner mit violetten, dunkelrothen, rosenrothen, weißen und bunten Blüthen vorkommt. Sie gehört zum ersten Frühlingsflor unserer Gärten.

2. Rotte. Küchenschelle. *Pulsatilla* (De C.). Die 3 Blätter der Hülle an ihrem Grunde zu einer Scheide verwachsen, von der Blüthe entfernt, gefingert-vieltheilig; Früchtchen durch den bleibenden, verlängerten, federigen Griffel geschwänzt.

### Die violette Anemone. A. *Pulsatilla* Linn.

Große Küchenschelle. Osterblume. *Pulsatilla vulgaris* Mill.

Blätter alle grundständig, dreifach-fiedertheilig, mit linealischen, verschmälert-spitzen Zipseln, anfangs, wie die ganze junge Pflanze, von silberweißen, langen Seidenhaaren zottig, dann mattgrün und rauhhaarig; Schaft einblüthig, zur Blüthezeit 3—4'', bei der Fruchtreife 1' hoch; Hülle zuerst über, später unter der Mitte des Schaftes befindlich, am Grunde scheidig (scheinbar einblättrig), fingerig-vieltheilig, mit linealischen, spitzen, ganzen oder 2—3spaltigen Zipseln, außen sehr zottig, innen fahl; Blüthe ansehnlich, aufrecht oder etwas nickend, dunkel-violett, endlich bleicher, mehr bläulich; die 6 Kelchblätter anfangs glockig, später von der Mitte an zurückgebogen-abstehend, lanzettlich oder länglich elliptisch, spitz oder stumpf, außen zottig; zwischen den Staubgefäßen und Kelchblättern ein Kreis gestielter Drüsen; Nüsschen länglich, mit anliegenden Haaren bekleidet, in den (zolllangen) federigen Griffel ausgehend. — Auf sonnigen Hügeln und Haiden in einem großen Theil von Europa, bis weit nach Norden, doch nicht allgemein verbreitet; in Deutschland z. B. im Osten selten, im Süden und Westen viel häufiger. Bl. im April und Mai. 4.



Diese schönblühende Art ist eine narkotisch-scharfe Giftpflanze und wird zuweilen, statt der folgenden, in der Heilkunde angewendet.

Die Wiesen-Anemone (*A. pratensis* Linn. — *Pulsatilla pratensis* Mill.) — Kleine- oder Wiesen-Küchenschelle — ist der vorigen ähnlich, aber doch leicht zu unterscheiden durch die breiteren Blattzipfel und besonders durch die meist kleinere, übergebogene oder fast überhängende Blüthe, mit glockig-zusammenschließenden, an der Spitze zurückgeschlagenen, innen schwarz-violetten Kelchblättern. — Sie wächst an ähnlichen Standorten, geht aber weiter nach Norden als die vorhergehende und findet sich in Deutschland häufiger in dessen östlichem und nördlichem Theile. Diese Art ist die eigentlich in der Medicin gebräuchliche schwarze Küchenschelle und noch schärfer als die violette Anemone.

3. Rotte. Windröschen oder eigentliche Anemonen. *Anemones genuinae*. Die 3 Blätter der Hülle sitzend oder gestielt, von der Blüthe entfernt, ganz oder fingerig-zertheilt und zusammengesetzt; Griffel auf den Früchtchen kurz.

#### Die Kronen-Anemone. *A. coronaria* Linn.

Wurzelstock knollig, lang-bezafert; Blätter alle grundständig, langgestielt, im Umriss dreieckig, wiederholt-dreischnittig, die Abschnitte vielspaltig, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln, in der Jugend nebst dem Blattstiele flaumhaarig; Schaft einblüthig, 4'' — 1' hoch, zottig, unter der Blüthe filzig; Hüllblätter sitzend, meist 3spaltig, mit linealischen, ganzen oder eingeschnittenen bis zerschlizten Zipfeln; Blüthe sehr ansehnlich (2 — 3½'' im Durchmesser), hochroth, purpurroth, violett, bläulich, lila, gelblich, weiß oder verschiedenfarbig (bunt); Kelchblätter meist 6, oval, oder länglich-oval, außen flaumhaarig. — Im südlichen Europa und im Orient. Bl. von März bis Mai. 4.

Wird wegen der Schönheit ihrer Blüthen häufig in Gärten gezogen, wo sie dann meist gefüllt vorkommt.

Die Garten-Anemone (*A. hortensis* Linn. — *A. stellata* Lam.), unterscheidet sich durch 3—5theilige oder schnittige Blätter, deren Zipfel 3spaltig, verkehrt-eiförmig oder keilförmig, gezähnt und eingeschnitten sind (mit stumpfen, stachelspitzigen Zähnen), durch meist weniger zertheilte Hüllblätter und durch 10—12 schmale, lanzettliche oder länglich-lanzettliche, stumpfe oder spitzliche Kelchblätter, welche innen rosenroth oder purpurroth, am Grunde weißlich und außen bleicher gefärbt sind. Diese im südlichen Europa einheimische Art, mit meist kleinern Blüthen als die vorhergehende, wird auch, wiewohl seltner, in Gärten als Zierpflanze gezogen, wo sie gleichfalls in der Farbe der Blüthe abändert.

Die Pfauen-Anemone (*A. pavonina* De C.), im südlichen Frankreich



wildwachsend, der Garten-Anemone nahe verwandt und hauptsächlich durch spitzere Zähne der Blattzipfel und durch lanzettliche sehr spitze Kelchblätter verschieden — von welcher es aber auch eine Spielart (die schimmernde, *β. fulgens De C.* — *Anemone fulgens Gay.*), mit größern Blüten und länglich-lanzettlichen, am Grunde verschmälerten Kelchblättern gibt — wird häufiger in Gärten gezogen als die vorige, mit welcher sie oft verwechselt wird und deren Blüten nicht so leicht durch die Kultur gefüllt werden.

Die handblättrige Anemone (*A. palmata Linn.*), in Südeuropa und Nordafrika, ausgezeichnet durch herzförmig-rundliche, schwach-3-5-lappige, kerbig-gezähnte Blätter und 8-12 längliche, stumpfe, gelbe Kelchblätter, kommt auch, aber seltner wie die 3 andern, in Gärten kultivirt mit gefüllten Blüten vor, wo sie sich immer durch die gelbe Farbe der letztern kenntlich macht.

### Gatt. Adonis. *Adonis (Linn.)*

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5-21, flach oder konkav, ohne Honiggrübchen und Nektarschuppe. Staubgefäße zahlreich. Nüsschen zahlreich, von einem kugeligen oder walzigen Fruchtboden getragen.

Die Herbst-Adonis. *A. autumnalis Linn.*

Blutströpfchen.

Stengel aufrecht (9''—1' hoch), ausgebreitet-ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter dreifach-fiederartig-zerschnitten, mit sehr schmalen, linealischen, spizen Zipfeln, die untern Blätter mit etwas breitem Zipfeln, gestielt, die obern sitzend; Blüten gipfelständig, einzeln (6-9'' im Durchmesser); Kelchblätter kahl, ausgebreitet und von der Blume abstehend; Blumenblätter (meist 8), verkehrt-eirund, vorn abgerundet, vertieft, (meist) in eine Halbkugel zusammenschließend, blutroth, am Grunde schwarz; Früchtchen ein ellipsoidisches ( $\frac{3}{4}$ '' langes) Köpschen bildend, schief-eiförmig, am obern Rande zahlos und ziemlich gerade in den (vom bleibenden Griffel gebildeten) Schnabel austaufend. — Im südlichen Europa auf Saatsfeldern wild, weiter nördlich stellenweise verwildert. Bl. von Juni bis September. ☉.

Wird häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen.

Mit dieser verwandt sind 2 im südlichen und mittlern Europa ebenfalls unter der Saat wachsende, einjährige Arten, nämlich: die Sommer-Adonis (*A. aestivalis L.*), verschieden durch länglich-verkehrteirunde,



flache, ausgebreitete, mennigrothe oder strohgelbe, bald einfarbige, bald am Grunde schwarze Blumenblätter und durch Früchtchen mit einem spizen Zähnen am Grunde des untern und einem stumpfen Zahne über der Mitte des oberen Randes, in einen aufstrebenden, gleichfarbigen Schnabel endigend; ferner die brennendrothe *Udonis* (*A. flammea Jacq.*), ausgezeichnet durch behaarte Kelchblätter, durch längliche oder länglich-eirunde, ausgebreitete, flache, gleichfarbige, scharlachrothe oder strohgelbe Blumenblätter und durch Früchtchen, welche an ihrem obern Rande, nahe unter dem kurzen, stets schwärzlich-gefärbten Schnabel einen abgerundeten Zahn besitzen.

Die Frühlings-*Udonis*. *A. vernalis Linn.*

Wurzelstock mehrköpfig, stark-bezaset; Stengel aufrecht, wenig-ästig, kahl, oberwärts zerstreut-behaart; Blätter vielfach-fiederartig-zerschlizt, mit schmalen, linealischen, sehr spizen Zipfeln, die mittlern auf scheidigen, halbumsfassenden Blattstielen, die untersten auf ihren Scheiden verkümmert oder fehlend; Blüthen gipfelständig, einzeln, sehr ansehnlich (2" im Durchmesser), sehr kurz gestielt, daher von den obersten Blättern umstellt; Kelchblätter flaumhaarig, flach ausgebreitet, wie die Blumenblätter; diese 15—21, länglich, stumpf und vorn gezähnt oder lanzettlich und spiz, lebhaft-citronengelb, atlasglänzend, außen zuweilen röthlich oder grünlich überlaufen; Früchtchen ein kugeliges Köpschen bildend, fast-kugelig, flaumhaarig, mit einem kurzen, hakig-gekrümmten Schnäbelchen. — Auf sonnigen Hügeln und unbebauten Orten auf Kalkboden, im südlichen und mittlern Europa bis zum südlichen Schweden und im nördlichen Asien. Bl. im April und Mai. 4.

Eine prachtvolle Pflanze, welche sich sehr zum Ziergewächse im Garten eignet, aber — eben so wie die andern Arten der Gattung — eine scharf-giftige Wirkung besitzt. Im asiatischen Russland wird ihre Wurzel als Arzneimittel angewendet; bei uns kommt sie zuweilen als Verwechslung statt der schwarzen Nießwurzel in den Apotheken vor.

3. Gruppe. *Ranunculeen*. *Ranunculeae (De Cand.)*.

Gatt. Hahnenfuß. *Ranunculus (Linn.)*.

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 5blättrig, selten 3blättrig. Blumenblätter 5—12, mit einem nackten oder von einer Schuppe bedeckten Honiggrübchen auf dem Nagel. Staubgefäße zahlreich. Nüsschen zahlreich, auf einem



halbkugeligen, kegelligen oder walzigen Fruchtboden sitzend (ein Köpfchen oder eine Mehre darstellend).

Diese große (über 150 Arten enthaltende) Gattung wird in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt, die wir hier übergehen. Folgende Arten mögen als Beispiele dienen.

Der scharfe Hahnenfuß. *Ranunculus acris* Linn.

Wiesenranunkel, kleine Butterblume.

Wurzelstock kurz, schief, abgebissen, stark bezastert; Stengel aufrecht ( $\frac{1}{2}$ —3' hoch), wenig-ästig, vielblüthig, nebst den Blatt- und Blüthenstielen angedrückt-flaumhaarig; die grundständigen Blätter langgestielt, handförmig-getheilt, mit fast rautenförmigen, zwei- oder dreispaltigen, eingeschnitten-spitz-gezähnten Zipfeln, die Stengelblätter gleichgestaltet, kürzer gestielt, die obersten fast sitzend, dreitheilig, mit linealischen fast ganzrandigen Zipfeln; Blüthenstiele lang, stielrund, glatt; Blüthen von mittlerer Größe ( $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " im Durchmesser); Kelchblätter ausgebreitet, oval, behaart; Blumenblätter breit-verkehrt-eirund, goldgelb, starkglänzend, mit einer breiten, das Saftgrübchen deckenden Schuppe auf dem Nagel; Früchtchen in einem fast kugeligen Köpfchen stehend, linsenförmig-zusammengedrückt, deutlich-berandet, in ein kurzes, nur wenig gekrümmtes Schnäbelchen endigend. — Auf Wiesen, Tristen und sonstigen mit Gras bewachsenen Stellen, auf Ebenen und Bergen, durch ganz Europa. Blüht von Mai bis August. 4.

Diese in unserm Welttheile am häufigsten vorkommende und am weitesten verbreitete Art ist im frischen Zustande bedeutend scharf und soll dann, wenn sie von den Kühen in größerer Menge gefressen wird, eine rothe Farbe der Milch verursachen. Getrocknet unter dem Heu scheint sie ihre Schärfe verloren zu haben und für das Vieh unschädlich zu seyn. In Gärten gibt es eine kultivirte Form mit gefüllten Blüthen.

Der sehr ähnliche, aber viel weniger weit verbreitete und nur stellenweise in Wäldern der niedrigeren Gebirge vorkommende wollige Hahnenfuß (*R. lanuginosus* Linn.) ist leicht zu unterscheiden durch die weit abstehenden Haare des Stengels und der Blattstiele, die dunkler gelben Blumen und den stark hakig-gekrümmten oder fast schneckenlinig-eingerollten Schnabel der Früchtchen. — Der mehr auf Waldwiesen wachsende reichblüthige Hahnenfuß (*R. polyanthemos* Linn.) sieht dem scharfen Hahnenfuß noch ähnlicher, wird aber leicht unterschieden durch seine gefurchten (oder geriesten) Blüthenstiele, durch weniger, aber größere Früchtchen in den einzelnen Köpfchen und durch einen stärkern, hakig- oder schneckenlinig-gekrümmten Schnabel derselben.



Zwei andere, gemeine und weit verbreitete, dem scharfen Hahnenfuß ähnlich sehende Arten sind: der kriechende Hahnenfuß (*R. repens* Linn.), mit gefurchten Blütenstielen und ausgebreiteten Kelchen, besonders aber ausgezeichnet durch seine dreizähligen oder doppelt-dreizähligen Blätter und seine ausläuferartigen, niedergestreckten, an den Gelenken wurzelnden Nebestengel (findet sich auch zuweilen in Gärten mit gefüllten Blüten und ist weniger scharf als die andern genannten Arten); ferner der zwiebelwurzelige Hahnenfuß (*R. bulbosus* Linn.), mit Blütenstielen und Blättern wie der eben genannte, aber leicht kenntlich an den zurückgeschlagenen Kelchblättern und dem knollig verdickten Grunde des Stengels. Die beiden zuletzt genannten Arten bleiben auch meist niedriger als der scharfe Hahnenfuß.

Der blasenziehende Hahnenfuß. *R. sceleratus* Linn.

Gifthahnenfuß, Froscheppich.

Wurzel büschelig = zaserig; Stengel aufrecht (1—1½' hoch), röhrig, ästig, reichblüthig, meist ganz kahl, wie die übrige Pflanze; Blätter handförmig = zertheilt, die grundständigen langgestielt, nierenförmig, ungleich, eingeschnitten = gekerbt, klappig oder 3spaltig, mit 2—3spaltigen Zipfeln, die obersten Stengelblätter fast sitzend, 3theilig, mit linealischen, ganzrandigen Zipfeln; Blütenstiele stielrund, gerillt; Blüten klein (3—4''' im Durchmesser); Kelchblätter zurückgeschlagen, eirund, flaumhaarig; Blumenblätter kaum länger als der Kelch und mit diesem leicht abfällig, länglich, hellgelb; Früchtchen in einem verlängerten, ährenförmigen Köpfschen, sehr klein, beiderseits konvex und in der Mitte feingerunzelt, in ein sehr kurzes Spitzchen endigend. — In Gräben und Bächen, am Rande der Teiche und Sümpfe, im größten Theile von Europa und in Asien. Bl. von Juni bis September. ☉.

Die schärfste und giftigste der einheimischen Hahnenfußarten, welche aber wie die übrigen durchs Kochen ihre Schärfe verliert und dann ohne Nachtheil genossen werden kann.

Der feigwurzelige Hahnenfuß. *R. Ficaria* Linn.

Feigwarzen = oder Scharbockskraut, Wild-Löffelkraut, Pfennigsalat. *Ficaria ranunculoides* Mönch.

Wurzel büschelig, aus fleischigen, walzigen, keulenförmigen und verkehrt-eiförmigen, knolligen Fasern zusammengesetzt; Stengel niederliegend, (öfters) wurzelnd und in den Blattwinkeln Knöllchen erzeugend, dann aufstrebend ( $\frac{1}{3}$ —1' lang), stumpfkantig oder stielrund, ästig und vielblüthig oder einfach und arm = bis einblüthig, kahl



und saftig, wie alle übrigen Theile; Blätter rundlich-herzförmig, die untern wechselständig, langgestielt, randschweifig oder stumpfgekerbt; die obern kürzer gestielt, oft gegenständig, meist eckig, seltner gelappt; Blüthenstiele winkelf- und gipfelfständig, gefurcht; Blüthen ansehnlich (1" im Durchmesser); Kelchblätter 3, seltner 5, eirund, vertieft, am Grunde in ein rundliches Säckchen vorgezogen, weißlich; Blumenblätter 8—12, länglich, stumpf, dottergelb, starkglänzend, am Grunde mit einer ausgerandeten, das Honiggrübchen bedeckenden Schuppe; Früchtchen verkehrt-eiförmig, mit einem kurzen, feinen Spitzchen, zart-flaumhaarig. — Gesellschaftlich an schattigen Orten, an Hecken, Hänen, in Hainen, auf etwas feuchten Wiesen in ganz Europa. Bl. im März und April. 4.

Diese Art ist weit weniger scharf als die übrigen. Die knolligen Wurzelasern schmecken nur vor der Blüthe scharf und werden später milde; die Blätter besitzen kaum einige Schärfe und können als Gemüse und als Salat genossen werden. — Da die jährliche Vegetationsperiode dieser Pflanze sehr kurz ist und ihre Stengel nach der Fruchtreife schnell absterben und verschwinden, so bleiben nur die auf der Erde zerstreuten (zur Vermehrung und Fortpflanzung dienenden) Stengelknöllchen und kleinern Wurzelknollen zurück, welche, wenn sie in großer Menge vorhanden sind und durch einen Regen bloß gelegt wurden, die Veranlassung zu der Sage vom Getreide-Regen gaben.

Der asiatische Hahnenfuß. *R. asiaticus* Linn.

Türkischer oder Garten-Ranunkel.

Wurzel büschelig, aus fleischigen, länglich-spindeligen und zwischenstehenden feinem Fasern bestehend; Stengel aufrecht ( $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch), einfach oder unterwärts ästig, nebst den Blättern, Blüthenstielen und Kelchen zottig oder flaumhaarig; die grundständigen Blätter langgestielt, rundlich oder rundlich-oval, nach vorn eingeschnitten-gezähnt oder kurz-3—5lappig bis 3theilig und 3schnittig, mit verkehrt-eirunden oder keilförmigen, gezähnten Zipfeln, die Stengelblätter ebenfalls 3schnittig und doppelt-3schnittig, mit drei- oder mehrspaltigen Abschnitten und lanzettlichen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln; Blüthen sehr ansehnlich ( $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ " im Durchmesser); Kelchblätter abstehend, zuletzt zurückgeschlagen, eirund oder eirund-lanzettlich, zugespitzt, randhäutig; Blumenblätter verkehrt-eirund, stumpf; Früchtchen eine walzige Aehre darstellend, stark zusammengedrückt, glatt und fahl, in eine hakig-gekrümmte Spitze endigend. — Im



Orient (auch schon auf den griechischen Inseln) einheimisch. Bl. im Mai und Juni. 4.

Dieser schöne Hahnenfuß wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo er meist mit halb und ganz gefüllten Blumen von weißer, gelber und rother Farbe, in vielen Abstufungen oder auch in diesen Farben gescheckt, vorkommt. Er gehört indessen auch zu den scharf-giftigen Arten.

#### 4. Gruppe. Helleboreen. Helleboreae (De Cand.).

##### Gatt. Nießwurz. Helleborus (Linn.).

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 5blättrig, oft gefärbt, bleibend. Blumenblätter 5—10, benagelt, mit einer Honigdrüse im Grunde der röhrigen, meist zweilippigen Platte. Hülsenförmige Früchtchen 3—10, getrennt, sitzend, in der Bauchnaht aufspringend, vieljamig.

Die schwarze Nießwurz. *H. niger* Linn.

Christblume, Weihnachtsblume, Schneerose.

Wurzelstock dick, kurz, knorrig, ästig, mehrköpfig, mit zahlreichen, langen und dicken Wurzelasern besetzt, lauter grundständige Blätter und mehrere 1—2blüthige Schäfte treibend; Blätter langgestielt, fußförmig, mit 7—9 kurzgestielten, keilsförmig-länglichen (ins Lanzettliche und verkehrt-Eirunde gehenden), gegen die Spitze hin gesägten, dicklichen, lederigen, ganz kahlen, oberseits dunkelgrünen, unterseits bleichern Blättchen; Schäfte stielrund, etwas kürzer als die Blätter (3—8'' hoch), am Grunde mit einigen Schuppen, nach oben mit mehreren eirunden, vertieften Deckblättern besetzt; Blüthen ansehnlich (1½'' im Durchmesser), nickend, ziemlich flach-ausgebildet; Kelchblätter elliptisch, stumpf oder spitzlich, weiß, am Grunde grünlich, außen meist roth überlaufen; Blumenblätter nach oben allmählig erweitert, 2lippig, gelblich, der Nagel  $\frac{1}{3}$  so lang als die röhrige Platte; Früchtchen länglich, zusammengedrückt, jedes mit dem geraden, pfriemlichen Griffel bekrönt. — In Gebirgswäldern der Alpen und Boralpen des mittlern Europa's. Blüht von Dezember bis März. 4.

Diese scharf-giftige Pflanze, welche in den südlicheren Gegenden und in milden Spätherbsten im Dezember, sonst aber (nach weniger strengen Wintern) im Februar und März zur Blüthe kommt, wird nicht selten in Gärten und Töpfen gehalten, da sie zu der Zeit, wo sonst andere Gewächse kaum blühen, ein wirkliches Ziergewächs abgibt. Der Wurzelstock ist in



der Heilkunde gebräuchlich, unterliegt aber vielen Verwechslungen mit den Wurzeln anderer Pflanzen.

Die grüne Nießwurz (*H. viridis* Linn.), welche mehr in Wäldern und Gebüschern niedrigerer Gebirge und in etwas weiterer Verbreitung als die vorige wächst, unterscheidet sich durch einen wenig-ästigen, an seinen Verzweigungen beblätterten Stengel, durch sitzende, gestreckt-lanzettliche, spitze, scharf- und tiefgesägte, unterseits runzelig-geaderte, und daselbst kahle oder schwach-flaumige Blättchen der fußförmigen Blätter und durch bleichgrüne Blüthen, mit kreiselförmigen, zusammengedrückten, durch ihre einwärtsgerollten Lippen geschlossenen Blumenblättern. Von dieser Art, welche im März und April blüht, wird auch der Wurzelstock, wie jener der vorhergehenden und statt desselben, in der Medicin angewendet.

Die stinkende Nießwurz (*H. foetidus* Linn.), im südlichen und im mehr westlichen Theile des mittlern Europa's wachsend, ist leicht unterscheidbar durch den in seiner ganzen Länge beblätterten und reichblüthigen Stengel, dessen untere, langgestielte Blätter fußförmig in 7—9 schmal-lanzettliche Spitzel getheilt, die obere aber meist 3spaltig und kleiner als ihre scheidig-verbreiterten Blattstiele sind und allmählig in zahlreiche, ovale Deckblätter übergehen, durch kleinere, bleichgrüne, glockig-geschlossene Blüthen, mit rundlichen, gestutzten, meist purpurroth umsäumten Kelchblättern und durch einen viel stärkern, unangenehmen Geruch. — Sie ist auch als Giftpflanze bemerkenswerth.

Die verwandte Gattung Winterling (*Eranthis* Salisb.) zeichnet sich aus durch 3 handförmig-gespaltene Hüllblättchen unter dem gefärbten 5—8blättrigen, abfälligen Kelche und durch deutlich gestielte Früchtchen, mit einreihigen Samen. — Der sternblüthige Winterling (*E. hyemalis* Salisb. — *Helleborus hyemalis* Linn.), in Gebirgsgegenden des südlichen und mittlern Europa's (4), dessen knolliger Wurzelstock nur 1 oder 2 kreisrunde, schildstielige, gedreite, aus tief- und ungleich gespaltenen Blättchen bestehende Blätter und eben so viele, fingershohe, bis auf die Hüllblätter nackte, einblüthige Schäfte treibt, mit einem schön gelben, einer Ranunkelblüthe ähnelnden, ausgebreiteten Kelche, kommt nicht selten in Gärten angepflanzt vor, wo er schon im Februar und März zu blühen beginnt und somit zu den ersten Boten des nahenden Frühlings gehört. — Seine rundlichen, höckerigen knolligen Wurzelstöcke sind ebenfalls sehr scharf und giftig. Sie waren vor Zeiten auch officinell.

### Gatt. Schwarzkümmel. *Nigella* (Linn.).

(Polyandria Pentagynia L.)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig. Blumenblätter 5—10, kleiner als die Kelchblätter, benagelt: die Platte 2lippig, die untere Lippe größer, 2spaltig, die obere kleinere, das (im Grunde der Platte befindliche) Honiggrübchen gleich einer Schuppe deckend. Hülsenförmige Früchtchen 5—10, zu einer 5—10fächerigen Kapsel



mehr oder weniger verwachsen, mit eben so vielen freien, bleibenden Griffeln, an ihren freien Spitzen in den Bauchnähten aufspringend.

Der türkische Schwarzkümmel. *N. damascena* Linn.

Französischer Schwarzkümmel, Garten- oder Damascener-Nigelle, Gretchen im Grünen oder im Busch.

Stengel aufrecht (1' und höher), meist vom Grunde an abstehend-ästig, fahl, wie die ganze Pflanze; Blätter (dunkel-grasgrün) drei- und mehrfach-fiederspaltig-vieltheilig, mit lineal-pfriemlichen, sehr spitzen, an den untersten Blättern etwas breiteren Zipfeln; Blüten gipfelständig, einzeln, mit einer 5—7blättrigen Hülle umgeben; Kelchblätter ausgebreitet, eirund, benagelt, bleichblau ins Weißliche, außen grünlich-geadert; Blumenblätter 5—8, hellgrün und blau überlaufen, die Oberlippe breit-eirund, stumpf, die Unterlippe eirund, am Rande beiderseits zurückgeschlagen, mit langen Haaren besetzt, in 2 stumpfe Zipfel gespalten und am Grunde eines jeden Zipfels eine dunkelgrüne Drüse tragend; Staubkölbchen grannenlos; Früchtchen 5, glatt, in eine aufgeblasene, fast kugelige, oben in 5 Rippen aufspringende Kapsel verwachsen, welche außer den 5 samentragenden Fächern noch 5 äußere, leere Fächer besitzt; Samen dreikantig, querrunzelig (mit etwas neigten Runzeln), schwarz. — Unter der Saat in den Küstenländern des mittelländischen Meeres wild, in andern Gegenden zuweilen verwildert. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Eine beliebte Tierpflanze, welche bei uns allenthalben in Gärten gezogen wird, wo oft die Blüten (durch Umwandlung der Blumenblätter und eines Theils der Staubgefäße in Kelchblätter) gefüllt werden. Die Samen besitzen gleiche Eigenschaften wie die des gebräuchlichen Schwarzkümmels und wurden auch wie diese angewendet.

Der gebräuchliche oder gemeine Schwarzkümmel (*N. sativa* Linn.), welcher gleiches Vaterland hat, unterscheidet sich durch einen meist weniger ästigen, flaumhaarigen Stengel, durch beträchtlich breitere, lanzett-linealische Zipfel der hellgrünen, ebenfalls flaumigen Blätter, durch ungehüllte Blüten und eine 5fächerige, nicht aufgeblasene, mit zerstreuten, weißlichen Wärzchen überkleidete Kapsel. — Von dieser Art sind die ganz wie bei dem türkischen Schwarzkümmel gestalteten Samen an gewissen Orten als Gewürz, zum Theil auch noch in der Heilkunde gebräuchlich, weshalb die Pflanze in manchen Gegenden angebaut wird.

Gatt. Akelei. *Aquilegia* (Linn.).

(Polyandria Pentagynia L.)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig. Blumenblätter 5, trichterförmig, mit dem Rande ihres schiefen Saumes angeheftet, nach



unten in einen Sporn vorgezogen, in dessen Ende eine Honigdrüse sitzt; 10 unterweibige, häutige Schuppen (veränderte Staubgefäße), eine Stempelhülle bildend. Hülsenförmige Früchtchen meist 5, in fädliche, bleibende Griffel endigend, getrennt, in der ganzen Länge ihrer Bauchnaht aufspringend, vielksamig.

Die gemeine Akelei. *A. vulgaris* Linn.

(Falsche) Glockenblume, Narrenkappe.

Wurzelstock walzig, stark bezafert, oft mehrköpfig, von den Blattstielresten schopfig; Stengel aufrecht ( $1\frac{1}{2}$ —2' hoch), stielrund, oberwärts ästig, mehrblüthig, mehr oder weniger flaumhaarig, wie die Blatt- und Blüthenstiele und die Unterseite der Blätter, selten ganz kahl; Blätter doppelt-dreizählig, oberseits dunkelgrün, unterseits meergrün, die Blättchen rundlich oder breit-verkehrteirund, zwei- und dreilappig, gekerbt, mit abgerundeten Kerben; Blüthen groß, gipfelständig, überhängend, blau oder violett (seltner rosenroth oder weiß); Kelchblätter ausgebreitet, länglich-eirund; der Sporn der Blumenblätter an der Spitze hakig-einwärtsgekrümmt, die Platte derselben sehr stumpf und leicht ausgerandet, um die Hälfte kürzer als der Sporen, so lang oder nur wenig kürzer als die Staubgefäße; die 10 unterweibigen Schuppen lanzettlich,  $\frac{1}{3}$  kürzer als die innern Staubgefäße, alle am Rande wellig-kraus; Griffel so lang als die Staubgefäße; Samen sehr fein vertieft-punktirt, schwarz, glänzend. — Wächst wild auf Berg- und Waldwiesen in einem großen Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Wird sehr häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen. Durch die Kultur sind verschiedenerlei gefüllte Spielarten von den angegebenen Farben entstanden; dabei hat sich entweder ein Theil der Staubgefäße in gespornte, mit ihren Spornen zu mehreren ineinandergesteckte Blumenblätter verwandelt (die gehörnte Spielart, var. *corniculata* De C.) oder es sind die Blumenblätter, sammt den meisten Staubgefäßen, in flache, gefärbte Kelchblätter umgeändert (die sternblüthige Spielart, var. *stellata* De C.). In früherer Zeit war die gemeine Akelei auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Rittersporn. *Delphinium* (Linn.).

(Polyandria Trigynia L.)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig: das obere Kelchblatt gespornt. Blumenblätter vier: die beiden obern gespornt, ihre



Sporne in den Sporn des Kelches eingeschlossen, die beiden untern benagelt, oder alle 4 Blumenblätter in eine (scheinbar) einblättrige und einspornige Blume verwachsen. Hülsenförmige Früchtchen 1, 3—5, getrennt, in den fädlichen, bleibenden Griffel endigend, in der ganzen Länge ihrer Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

1. Rotte. Mit 4 getrennten Blumenblättern und 3—5 Eierstöcken in jeder Blüthe.

Der hohe Rittersporn. *D. elatum* Linn.

Perennirender Rittersporn. *D. intermedium* Ait.

Wurzelstock knotig, vielköpfig, dicht und lang bezaset; Stengel steifaufrecht (3—6' hoch), stielrund ins schwach-kantige, bläulich bereift, einfach, in eine lange, reichblüthige Traube endigend und oft unter dieser noch einige kürzere Nebentrauben tragend; Blätter dunkelgrün, handförmig = 5—7spaltig, die Zipfel länglich-rautenförmig, 3spaltig und ungleich eingeschnitten-gesägt; Blattstiele dreieckig, oberseits rinnig, am Grunde etwas verbreitert, nicht scheidig oder stengelumfassend; Blüthenstiele nach oben verdickt und daselbst mit 2 linealischen Deckblättchen besetzt; Kelchblätter elliptisch, außen violett, seltner blau, mit einem grünen Flecken unter der Spitze, innen gewöhnlich mit einem brennend = azurblauen Schiller, der Sporn gerade oder aufwärts gebogen oder hakig = abwärts gekrümmt, mehr oder weniger runzelig; Blumenblätter getrennt, viel kürzer als der Kelch, schwärzlich = oder heller = braun, die beiden obern länglich, vorn schief-abgeschnitten, jedes nach hinten in einen zur Hälfte rinnenförmig = offenen Sporn ausgehend, die beiden untern mit einer eirunden, 2spaltigen, von gelblichen Haaren bärtigen und gewimperten Platte; Früchtchen 3, länglich, aufrecht; Samen schüppchenlos, braun, glänzend, mit einer schlaffen, in 3 scharfen Kanten vortretenden äußern Samenhaut. — Auf den höhern Gebirgen und in deren Thälern, besonders in den Boralpen und Alpen des mittlern Europa's, auch in Sibirien. Blüht im Juni und Juli. 4.

Ändert sehr ab: in der Farbe der Blüthen (Kelchblätter) vom dunklern bis zum hellern Blau, in der Behaarung aller Theile, besonders aber der Blüthen und Blüthenstiele, in der Länge und Gestalt des Kelchsporns und in der Gestalt der Blätter. Diese Abänderungen sind von den Schriftstellern zum Theil als eigene Arten unterschieden und beschrieben worden. Nach der Gestalt der Blätter kann man mit Koch



(vergl. dessen Deutschl. Flor. 4. Bd., S. 67 und Synops. S. 22) 4 Hauptformen unterscheiden, die zum Theil nach der verschiedenen Behaarung wieder in untergeordnete Formen zerfallen und welchen dann eine ganze Reihe von Artnamen verschiedener Autoren als Synonyme entsprechen, wie *Delph. intermedium*, *montanum* und *palmatifidum De C.*, *D. Clusianum Host.*, *D. alpinum Kit.*, *D. speciosum M. Bieb.*, *D. elatum All.*, *D. urceolatum Jacq.* u. a. m.

Alle diese Formen sind schöne Zierpflanzen und kommen auch oft in Gärten kultivirt vor. Die Blätter und besonders die Samen wirken scharf-narkotisch.

Der großblüthige Rittersporn (*Delph. grandiflorum Linn.*), auch eine perennirende Art, aus Sibirien stammend — mit einem niedrigeren ( $2\frac{1}{2}$ —3' hohen) Stengel, wiederholt-handförmig-vieltheiligen Blättern, linealischen, weit auseinanderstehenden Zipfeln derselben, bedeutend größern, langgestielten, lockere, gipfelständige Trauben bildenden Blüthen, deren 2 untere (mit einem gelben Barte geschmückte) Blumenblätter eine unzertheilte Platte und, nebst dem lang- und geradspornigen Kelche, eine lebhaft-azurblaue Farbe haben — wird zwar seltner in unsern Gärten gezogen, gehört aber zu den schönern Zierpflanzen. In kultivirten Zustände kommt er auch mit blaßblauen, seltner mit weißen und mit gefüllten (ungesporneten) Blüthen von prächtiger Azurfarbe vor.

Der scharfe Rittersporn (*D. Staphisagria L.*), im südlichen Europa — ausgezeichnet durch einen stark-zottigen, ziemlich einfachen Stengel, durch handförmig-5—7spaltige Blätter, mit breiten, länglichen, ganzen oder dreispaltigen Zipfeln, durch 3 linealische Deckblättchen am Grunde der Blüthenstiele, welche etwa so lang sind als die weißliche oder oberwärts bläuliche Blume, und durch einen kurzen, dicken Sporn des sattveilchenblauen Kelches, der nur ungefähr  $\frac{1}{4}$  der Länge seines Blattes hat — ist bemerkenswerth wegen seiner sehr scharfen Samen, die unter dem Namen *Stephanskörner* oder *Läusekörner* officinell sind.

2. Rotte. Mit einer verwachsenblättrigen (scheinbar einblättrigen) Blume und einem einzigen Eierstock in jeder Blüthe.

#### Der Garten-Rittersporn. *D. Ajacis Linn.*

Stengel steif-aufrecht (1—2' hoch), wie die übrige Pflanze mehr oder weniger flaumhaarig, einfach oder in wenige, aufrechte Aeste getheilt, deren jeder wie der Stengel in eine lange, reich- und dichtblüthige Traube ausgeht; Blätter wiederholt-3—5theilig, mit fiederartig-vieltheiligen Zipfeln und lanzett-linealischen bis schmal-linealischen, zugespizten Zipfelchen; Blüthenstiele so lang oder kürzer als ihr linealisches Deckblatt, gegen die Mitte noch mit 2 schmälern Deckblättchen besetzt; Blüthen blau, violett, rosenroth, weiß und gescheckt; der Sporn des Kelches gerade oder aufwärts gekrümmt,



etwa so lang als sein Blatt; Blume nach hinten in einen einzigen röhrigen Sporn ausgehend, mit 2 kurzen, zugerundeten Seitenlappen und einem längern, 2spaltigen Mittellappen, auf dessen innerer Fläche sich meist einige dunklere, senkrechte und schiefe Striche befinden; die einzelnen Eierstöcke und die großen (bis 1' langen) Früchtchen fast filzig-flaumhaarig, länglich, an der Spitze gestutzt und von dem sehr kurzen Griffel, mit kopfiger Narbe, einseitig gekrönt. — Stammt aus dem Orient. Bl. von Juni bis August. ☉.

Diese ist die am häufigsten zur Zierde gezogene Art der Gattung, welche in den Gärten auch die Namen englischer oder Zwerg-Rittersporn führt und durch die Kultur häufig mit halb- und ganz-gefüllten Blüthen abändert. In den dunkeln Strichen auf der Innenseite der Blume läßt sich einige Aehnlichkeit mit dem griechischen Worte AIA oder AIAI erkennen, weshalb die Pflanze von den Dichtern des Alterthums als die Blume des Ajax besungen wurde und auch den Namen des griechischen Helden bis auf unsere Zeiten in den phytographischen Schriften beibehielt.

Von dem eben beschriebenen ist wohl zu unterscheiden der im südlichen Europa einheimische und gleichfalls häufig in unsern Gärten gezogene flaumhaarige Rittersporn (*Delph. pubescens* De C.), welcher zuweilen, wie es scheint, mit jenem verwechselt wird, aber leicht zu unterscheiden ist durch einen höhern (2—2½' hohen), schlankern, oberwärts in längere, abstehende Aeste getheilten Stengel, durch meist längere Blüthenstiele als das sie stützende Deckblatt, durch einen doppelt so langen Sporn des Kelches, hauptsächlich aber durch die eiförmig-länglichen, nicht gestutzten, sondern in den doppelt so langen Griffel zugespizten, ebenfalls dichtflaumigen Früchte. Diese einjährige Art, welche eigentlich näher mit dem Feldrittersporn verwandt ist, kommt in den Gärten mit denselben Farbenabänderungen wie der Gartenrittersporn, doch am häufigsten mit schön blauen, zum Theil auch mit gefüllten Blüthen vor.

Der wilde oder Feld-Rittersporn (*Delph. Consolida* Linn.), welcher im größten Theile von Europa unter der Saat wild wächst, hat als unterscheidende Merkmale: einen dünnern ( $\frac{3}{4}$ —1½' hohen), etwa von der Mitte an sparrig-ästigen Stengel, mit armblättrigen Aesten, kurze, lockere, armblüthige (selten mehr als 5blüthige) Trauben, weit-abstehende, längere (oft 3—4mal längere) Blüthenstiele als das stützende Deckblatt, sehr lang-gespornte, meist dunkelblaue, ins Violette ziehende Blüthen und eiförmig-längliche, in den pfriemlichen Griffel zugespizte, kahle Früchte, welche  $\frac{1}{2}$  so lang als bei dem flaumhaarigen und nur  $\frac{1}{3}$  so lang als bei dem Garten-Rittersporn sind. — Die Blüthen des Feld-Rittersporns waren früher officinell, auch die Samen wurden als Heilmittel empfohlen. Die 3 genannten, einjährigen Arten sind übrigens, wie alle andern der Gattung, scharf-narkotische Gewächse.



Gatt. Eisenhut. *Aconitum* (Linn.).

(Polyandria Trigynia L.).

Kelch blumenartig, abfällig, 5blättrig, das obere Blatt (der Helm oder die Haube) am größten, gewölbt, die vier übrigen paarweise gleich. Blumenblätter 2, unter dem Helme verborgen, langbenagelt, fappenförmig, nach vorn (und unten) in eine Lippe, nach hinten (oder oben) in einen Sporn mit einer Honigdrüse ausgehend. Hülsenförmige Früchtchen 3—5, getrennt, längs der ganzen Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

Der ächte Eisenhut. *A. Napellus* Linn.

Blauer Eisenhut, blauer Sturmhut, Mönchskappe, wie die übrigen blaublühenden Arten dieser Gattung.

Wurzelstock aus mehreren (2—3) rübenförmigen, mit starken Fasern besetzten Knollen bestehend; Stengel aufrecht,  $\frac{3}{4}$ —4' hoch, starr, einfach oder seltner oberwärts wenig-ästig; Blätter oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits bleicher, handsförmig 5—7schnittig, mit am Grunde keilig-verschmälerten, 3spaltigen Abschnitten, 3theiligen oder eingeschnitten-gesägten Zipfeln und lanzettlichen oder linealischen Zipselchen derselben; Blüthen in einer gipfelständigen, reichblüthigen, einfachen, seltner am Grunde ästigen (etwas rispigen) Traube, veilchenblau, seltner bleichblau oder weiß; der Helm des Kelches halbkreisförmig-gewölbt (auch etwas höher oder niedriger), kurz-geschnäbelt; die Blumenblätter auf ihrem nach der Wölbung des Helmes gebogenen Nagel wagrecht nickend, mit einem kurzen, wenig gebogenen, etwas kopfförmigen Sporn; die drei Eierstöcke gleich nach dem Verblühen auseinander gespreizt und erst später wieder zusammenschließend; Samen scharf-dreikantig, auf dem Rücken stumpf-saltig-runzelig, schwarzbraun. Auf den Alpen und höhern Gebirgen des mittlern, zum Theil auch des nördlichen Europa's. Bl. von Juni bis August. 4.

Verändert ab mit kahlen und flaumhaarigen Stengeln und Blüthenstielen, mit breiteren und schmälern, spitzern und stumpfern Abschnitten und Zipseln der Blätter, mit kürzerer und längerer, gedrungener oder lockerer Blüthentraube, mit flaumigen und (mit Ausnahme der innern Fläche und des Randes der mittlern und untern Kelchblätter) kahlen Blüthen, mit einem den mittlern Kelchblättern ausliegenden oder von diesen entfernten Helme, mit einem kürzern oder längern Sporn der



Blumenblätter und mit kahlen oder schwach-flaumigen Staubfäden und Eierstöcken. Auf diese und andere Abänderungen haben mehrere Autoren, namentlich Reichenbach, eine Reihe von besondern Arten gründen wollen, zwischen welchen aber durchaus keine feste, bleibende Grenze zu finden ist.

Der ächte Eisenhut, gleich seinen Gattungsverwandten eine scharfnarkotische Giftpflanze, wird als ein kräftiges Heilmittel in der Medicin angewendet und auch als Zierpflanze, jedoch seltner wie die folgende Art, in Gärten angepflanzt.

Nabe verwandt ist der Störk'sche Eisenhut (*A. Stoerkianum* Reichenb. — *A. intermedium* De C. *A. neomontanum* Willd. *A. Napellus* Stoerk.); er unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: die Pflanze stets fast ganz kahl; die Blätter meist mit etwas breitem Abschnitt; die Gipfeltraube lockerer, gewöhnlich am Grunde von mehreren seitlichen Trauben umgeben (daher die Blüthen mehr rispig); der Helm des Kelches höher gewölbt; die Nägel der Blumenblätter weniger gekrümmt, der Sporn derselben länger, hakig-gebogen; hauptsächlich aber die Eierstöcke gleich nach dem Verblühen einwärts gekrümmt und zusammenschließend, selten zur Frucht sich ausbildend, sondern meist fehlschlagend. Die Blüthen sind gewöhnlich schöner als an dem ächten Eisenhut, mehr gesättigt-veilchenblau, kommen aber auch weiß mit violetter Einfassung vor. — Er wächst mehr auf Boralpen und niedrigeren Gebirgen im mittlern Europa, blüht im Juli und August, besitzt ähnliche Eigenschaften wie der vorhergehende und wird wegen seiner schönern Blüthen häufiger in Gärten gezogen. 4.

Der bunte Eisenhut (*A. variegatum* Linn. — *A. Cammarum* Jacq.), auch mit violetten, blauen, weißen und weiß- und blau-bunten Blüthen, ist gewöhnlich kahl und unterscheidet sich durch meist kürzere, breitere und spitzere Zipfel der Blätter, durch eine am Grunde ästige (rispige) Traube, durch einen hohen, kegelligen oder glockigen Helm des Kelches, durch aufrechte oder schief vorwärts geneigte Blumenblätter, mit einem hakenförmigen Sporn und durch die gleich nach dem Verblühen parallelen Eierstöcke. Wächst auch in den Alpenthälern, auf den Boralpen und sonstigen Gebirgen des mittl. Europa's, blüht im Juli und August und verhält sich sonst wie die vorhergehenden Arten; wird aber seltner in Gärten gezogen als der Störk'sche Eisenhut. 4.

Der Wolfs Eisenhut (*A. Lycoctonum* Linn.) ist verschieden durch einen oberwärts flaumhaarigen Stengel, durch tief-handförmig-5 — 7spaltige, gewimperte, unterseits flaumhaarige Blätter, mit 3spaltigen, eingeschnitten-gesägten Spitzeln, durch einen sehr hohen, kegelligen oder fast gleichbreiten oder oberwärts etwas erweiterten Helm des Kelches und durch aufrechte Blumenblätter, mit einem langen fädlichen, schneckenlinig-zurückgerollten Sporn. Wächst in Gebirgswäldern im mittlern und nördlichen Europa. Blüht im Juli und August. 4. Die Blüthen sind schwefelgelb, weißlich, roth, bläulich und violett. Außerdem gibt es



auch noch mancherlei Abänderungen in der Größe, dem Ueberzug und der Zertheilung der Blätter, wonach wieder von manchen Autoren, namentlich aber von Reichenbach, eine Reihe unhaltbarer Arten aufgestellt wurden.

Die übrigen Gattungen der Ranunculaceen stehen auch in der 13. Linné'schen Klasse, mit Ausnahme von einer (*Myosurus*), welche in der 5., und einer (*Garidelia*), welche in der 10. Klasse eingereiht ist. — In der Flora Deutschlands und der Schweiz kommen Arten aus folgenden Gattungen vor.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Gruppe. Clematideen.                       | 8. Hahnenfuß. <i>Ranunculus L.</i>      |
| 1. Baldrebe. <i>Clematis L.</i>               | 4. Gruppe. Helleboreen.                 |
| 2. Alpenrebe. <i>Atragene L.</i>              | 9. Dotterblume. <i>Caltha L.</i>        |
| 2. Gruppe. Anemoneen.                         | 10. Trollblume. <i>Trollius L.</i>      |
| 3. Wiesenraute. <i>Thalictrum L.</i>          | 11. Winterling. <i>Eranthis Salisb.</i> |
| 4. Anemone. <i>Anemone L.</i>                 | 12. Nießwurz. <i>Helleborus L.</i>      |
| 5. Adonis. <i>Adonis L.</i>                   | 13. Muschelblümchen. <i>Isopyrum L.</i> |
| 3. Gruppe. Ranunculaceen.                     | 14. Schwarzkümmel. <i>Nigella L.</i>    |
| 6. Mäusechwanz. <i>Myosurus L.</i>            | 15. Akelei. <i>Aquilegia L.</i>         |
| 7. Hornköpfchen. <i>Ceratocephalus Mönch.</i> | 16. Rittersporn. <i>Delphinium L.</i>   |
|   | 17. Eisenhut. <i>Aconitum L.</i>        |

## 119. Familie.

### \* Pöniaceen. *Paeoniaceae (Bartl.)*.

Ranunculacearum trib. V. *Paeoniaceae et Podophyllacearum trib. I. Podophylleae De C.*

Kelch drei- bis fünfblättrig, im Blüthenknospe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchblätter oder öfter mehr. Die Staubkölbchen in Längsreihen (sehr selten in Querreihen) einwärts oder seitlich aufspringend. Fruchtblätter einzeln oder zu mehreren in einem Kreise stehend und getrennt, mit meist sitzenden, bleibenden Narben. Früchtchen beerig oder kapselig (hülsenförmig), in der Bauchnaht, selten umschnitten-aufspringend, viel-samig oder arm- bis einsamig. Samen eiweißhaltig. Keim klein, in dem untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade.

Kräuter. Die Blätter wechselständig, sehr selten gegenständig, handförmig-zertheilt, dreizählig oder doppelt-dreizählig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwit-terig, regelmäßig, gipfelständig einzeln oder (seltner) traubig, ährig oder rispig, oft ansehnlich.



Eine kleine Familie, die (in 6 Gattungen) etwa 30 Arten begreift, welche alle der nördlichen gemäßigten Zone angehören und über Europa, das mittlere Asien und Nordamerika verbreitet sind. Die Paeoniaceen sind einerseits den Ranunculaceen, andererseits den Berberideen verwandt, und zeigen in ihrer Tracht auch Aehnlichkeit mit den Papaveraceen. Es gibt sehr schön blühende Gewächse unter denselben und mehrere sind als Arzneipflanzen in Anwendung; einige besitzen noch eine scharf-narkotische Wirkung.

### Gatt. Gichtrose. *Paeonia* (Linn.).

(Polyandria Digynia L.)

Kelch 5blättrig, bleibend: Kelchblätter ungleich, die äußern oft vergrößert und blattig. Blumenblätter 5—8 und mehrere. Staubgefäße sehr zahlreich. Eierstöcke 2—5; Narben sitzend groß, aus einer zusammengelegten Platte gebildet, sichelförmig = oder fast schneckenlinig-gebogen. Kapseln einfächerig, in der Bauchnaht (einflappig =) aufspringend. Samen zweireihig.

Die gebräuchliche Gichtrose. *P. officinalis* Linn.

Gemeine Gichtrose, Pfingstrose.

Wurzelstock kurz, knorrig, mit zahlreichen knollig = verdickten, länglichen, in eine dünne Spitze auslaufenden Wurzelasern besetzt; Stengel aufrecht, 1—2' hoch, einfach oder wenig-ästig, starr, dick, stielrund, kaum stumpfkantig, kahl; Blätter langgestielt, doppelt- und dreifach-gedreit oder dreizählig-doppeltfiederschnittig, die Blättchen oder Abschnitte lanzettlich oder länglich, ganzrandig, oberseits schwach-glänzend, kaum meergrün, unterseits bleich = oder etwas bläulich-grün und kahl oder schwach-flaumig, die Seitenblättchen sitzend oder schmal-herablaufend, ungetheilt, die Endblättchen gestielt, dreispaltig; Blüthen einzeln, gipfelfständig, sehr groß (3—5" im Durchmesser); die beiden äußern Kelchblätter meist in eine flache, kraustige Ausbreitung endigend, die drei innern rundlich, stark vertieft, sammethaarig; Blumenblätter bei der wilden Pflanze meist 8, verkehrt-eiförmig, ungleich-randschweifig-gekerbt, dunkel-karminroth; Staubfäden pfriemlich, purpurroth; Antheren gelb; Eierstöcke eiförmig, weiß-filzig-zottig, anfangs aufrecht; Narbe purpurroth oder gelblich; Früchte über ihrer Mitte auswärts gebogen oder von ihrem Grunde an abstechend; Samen eiförmig, nach dem Aufspringen der Früchte



zuerst hochroth, dann schwarz, glänzend. — In den Gebirgswäldern des südlichen Europa's einheimisch. Bl. im Mai und Juni. 4.

Ist eine der prachtvollern Zierypflanzen und wird als solche häufig in Gärten gezogen, wo sie meist mit sehr großen gefüllten (dunkel-karminrothen, blutrothen, rosenrothen und weißlichen) Blüthen vorkommt und mit breitem und schmälern Abschnitten der Blätter abändert. — Die Wurzel und Blüthen der Gichtrose sind zuweilen noch officinell. Die Samen werden in manchen Gegenden unter dem Namen Zahnkorallen, auf Fäden gereiht, als sympathetisches Mittel den Kindern beim Zahnen umgehängt.

Die ausländische Gichtrose (*P. peregrina* De C.), welche auch im südlichen Europa wild wächst und oft mit der vorigen verwechselt wird, unterscheidet sich durch die rinnig-vertieften, meist zwei- oder dreispaltigen, glanzlosen, oberseits meergrünen, unterseits weißlich- oder bläulich-grauen, kahlen oder flaumhaarigen Abschnitte der Blätter und durch die mehr abstehenden, etwas zurückgekrümmten Früchte. Sie findet sich auch zuweilen in Gärten angepflanzt und trägt mehr kermesinrothe Blumen, welche sich nicht so leicht füllen als bei der gebräuchlichen Gichtrose.

Die korallentragende Gichtrose (*P. corallina* Retz.), auch eine der gemeinen Gichtrose ähnliche, in Südeuropa wachsende Art, ist von dieser und der vorhergehenden leicht zu unterscheiden, durch ihre zwar fleischigen, aber nicht knollig verdickten, sondern mehr fädlichen Wurzelzäsern und durch die von ihrem Grunde an gekrümmt-abwärtsgebogene Früchte. In ihren Eigenschaften stimmen die beiden zuletzt genannten Arten mit der ersten überein.

Die strauchige Gichtrose (*P. Moutan* Sims. — *P. suffruticosa* Andr. *P. arborea* Don.) — mit einem unterwärts holzigen, kahlen, glatten Stengel, doppelt-dreischnittigen oder doppelt-fiederschnittigen Blättern, eirundlichen oder länglichen, unterseits meergrünen Abschnitten derselben, sehr großen, rosenrothen oder weißen Blüthen und 5 (auch 2—9) filzig-zottigen Früchten — ist ein prächtiger, in China einheimischer und dort, so wie in Japan seit undenklichen Zeiten kultivirter Halbstrauch, der auch seit mehreren Jahrzehnten nach Europa kam und nun bei uns in größern Gärten ebenfalls als eine beliebte Zierypflanze, jedoch meist nur im Topfe gehalten wird, obgleich er in den mildern Gegenden Deutschlands ziemlich gut im Freien aushält und im April und Mai blüht. Er wird 3—4', unter günstigen Verhältnissen aber auch bis 10' hoch und erhält in der Kultur ungemein große (6" und darüber im Durchmesser haltende), gefüllte Blüthen, womit er oft ganz überdeckt erscheint. Eine merkwürdige Spielart ist die mohnblüthige (var. *a. papaveracea* De C. — *Paeon. papaveracea* Andr.), bei welcher die Karpelle von einer becherförmig-vergrößerten, fleischig-häutigen Stempelhülle bis weit hinauf umgeben sind.

Die Gattungen dieser Familie sind im Linne'schen Sexual-



Systeme in der 13., 8. und 5. Klasse vertheilt. Zur vaterländischen Flora gehören Arten aus den Gattungen:

1. Sictrose. *Paeonia* L.
2. Christophskraut. *Actaea* L.
3. Wanzenkraut. *Cimicifuga* L.

## 120. Familie.

### Dilleniaceen. *Dilleniaceae* (*De Cand.*).

Kelch vier- oder fünfblättrig, bleibend, im Blütenknospe dachig, Blumenblätter 4 oder 5. Staubgefäße zahlreich, selten 5—10, getrennt oder vielbrüderig, zuweilen nur auf einer Seite stehend. Die Staubkölbchen in Längsreihen einwärts oder seitlich ausspringend. Fruchtblätter 5—15, in einem Kreise stehend, auch weniger oder sogar einzeln, getrennt oder verwachsen, mit eben so vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen beerig oder häutig und zweiflappig, in den bleibenden Griffel zugespitzt, viel-samig, zweisamig oder auch nur einsamig. Samen nackt oder be-mäntelt, eiweißhaltig. Keim sehr klein, im untern Ende des Ei-weiße eingeschlossen, mit einem gegen den Samennabel gekehrten Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, sehr selten gegenständig, einfach, fiedernervig, unzertheilt, ganzrandig oder gezähnt, öfters lederig und immergrün, meist ohne Nebenblätter. Die Blüten zwittrig oder eingeschlechtig, meist regelmäßig, einzeln (gipfelständig), traubig oder rispig (gewöhnlich gelb).

Es werden zu dieser Familie etwa 140 Arten (in 22 Gattungen) gezählt, welche nur in den Ländern der heißen und der südlichen gemäßigten Zone zu Hause sind. Die Familie ist nicht leicht zu charakterisiren; sie bildet gewissermaßen das Verbindungsglied zwischen der vorhergehenden und den zunächst folgenden Familien. Die Dilleniaceen nähern sich aber auch in ihrer Tracht den Cistineen und den Rosaceen. Sie sind reich an Gerbestoff; die saftigen Früchte, so wie die Blüten und Blätter mancher Arten sind sauer. Hiernach werden mehrere zum Gerben und in der Heilkunde angewendet; die Früchte dienen zum Theil zur Speise und von einigen sind die Blätter ungemein rauh, so daß man sie zum Poliren von Holz und Metall benutzt.

### Gatt. Dillenie. *Dillenia* (*Linn.*).

(*Polyandria Polygynia* L.).

Kelch 5blättrig, lederig bleibend. Blumenblätter 5, etwas



lederig. Staubgefäße sehr zahlreich, getrennt, gleich. Beere 10—20fächerig, mit ebenso vielen flachen, strahlenden Narben bekrönt.

Die prachtvolle Dillenie. *D. speciosa Thunb.*

Ein 40—50' hoher Baum, mit dicker, grauer Rinde und zahlreichen runzeligen, aschgrauen Aesten; Blätter gegen den Gipfel der Aestchen genähert, langgestielt, elliptisch-länglich, stumpf oder kurz-zugespißt, spitz-gesägt, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits anfangs flaumig, später kahl, blässer und matt; Blüthen einzeln auf dicken fast keulenförmigen Stielen, sehr groß (6—9" im Durchmesser), weiß, von lilienartigem Geruch; Früchtchen gegen 20, auf dem kegelförmigen Blüthenboden dicht im Kreise stehend, zu einer runden (5—6" im Durchmesser haltenden), gefurchten Beere verwachsend, auf welcher die zurückgebogenen, weißen Narben eine zierliche, gewölbte Scheibe bilden; Samen klein, behaart. — Wächst in Ostindien, auf Ceilon und Java. †.

Von diesem, zur Blüthezeit prächtig aussehenden Baume werden die sauern Früchte, nebst den weinig-sauern und schleimig schmeckenden Blumenblättern in seinem Vaterlande als Zuthat zu Speisen verwendet, auch zur Bereitung eines daselbst als Heilmittel gebräuchlichen Zuckersaftes benutzt, während die Rinde des Stammes zum Gerben und die Wurzelrinde als äußerliches Arzneimittel dient.

Zu dieser Familie gehört auch die Gattung Rasperstrauch (*Tetracera Linn.*) — Polyandria Tetragynia. Kelch 4 — 5blättrig. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße zahlreich. Früchten 3—5, 2klappig, 1—2samig. Samen bemäntelt. — Der erlenblättrige oder trinkbare Rasperstrauch (*T. alnifolia Willd.* — *T. potatoria Apsel.*), ein klimmender Strauch in Guinea — mit stielrunden, kahlen Aesten, gestielten, wechselständigen, länglichen, am Grunde verschmälerten, meist ganzrandigen, nezhaderigen, lederigen, oberseits kahlen, unterseits rauhlichen Blättern, gipfelständigen Rispen, 3blüthigen Blüthenstielen, vierblättrigen Kelchen, 4 einsamigen Früchtchen und schwarzen, mit einem weißen Mantel vollständig bedeckten Samen — ist deshalb bemerkenswerth, weil er eine große Menge trinkbares Wasser in seinem Innern enthält, welches aus den abgeschnittenen Zweigen ausfließt, wodurch der Strauch in jenen heißen, wasserlosen Gegenden für die Bewohner sehr schätzbar ist und darum auch wie schon (Allgem. Bot. 3. Abth. S. 270) angegeben wurde, hauptsächlich auf der Küste von Oberguinea — unter dem Namen Wasser- oder Brunnenbaum — angebaut wird.

Die meisten Gattungen der Dilleniaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 13. Klasse; mehrere sind aber auch in der 10. Klasse eingereiht; eine (*Pleurandra*) ist in der 11. und eine (*Candollea*) in der 18. Klasse untergebracht.



## 121. Familie.

## Magnoliaceen. Magnoliaceae (De Cand.).

Kelch drei- oder sechsblättrig, abfällig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 3 oder mehr bis 30 (in alternirenden, dreizähligen Wirteln). Staubgefäße zahlreich, getrennt. Die Staubkölbchen angewachsen, in Längsreihen einwärts- (seltner auswärts-) ausspringend. Fruchtblätter entweder zahlreich und spiralig gestellt oder in geringerer Zahl und kreisständig, mit kurzen Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen trocken, hülseförmig oder balgkapselig und dann in der Bauch- oder Rückennaht ausspringend oder zweiflappig, seltner beerig oder flügelfruchtartig und nicht ausspringend, einfächerig, mehrsamig oder einsamig. Samen zuweilen bemäntelt, oft an einer langen Nabelschnur hängend, eiweißhaltig. Keim klein, gerade, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach, meist fiedernervig und ganz, ganzrandig, mit häutigen, abfälligen, die jüngern Blätter einhüllenden Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, meist ansehnlich, zwittrig, selten eingeschlechtig, gipfel- oder winkelständig.

Aus dieser Familie sind 52 Arten (in 11 Gattungen) bekannt, welche, mit Ausnahme von wenigen in Australien wachsenden, ziemlich gleichmäßig über das tropische Asien und die wärmern Länder Amerika's vertheilt sind, dagegen in Europa und Afrika ursprünglich ganz fehlen. Die meisten zeichnen sich durch Schönheit und Wohlgeruch der Blüthen aus; von vielen wird das Holz zu Bau- und Nutzholz verwendet, wiewohl dasselbe meist nicht sehr dauerhaft ist. Alle sind reich an Bitterstoff; auch harzige Stoffe und ätherisches Del finden sich vor, daher die Rinde und Frucht mehrerer Arten als Heilmittel gebräuchlich ist.

Man nimmt zwei Gruppen an:

1. Gruppe. Magnolien (Magnolieae). Früchtchen in Form einer Aehre geordnet. Blätter nicht punktirt.
2. Gruppe. Illicieen (Illicieae). Früchtchen kreisständig, selten einzeln. Blätter durchsichtig-punktirt.

## 1. Gruppe. Magnolien. Magnolieae (De Cand.).

Gatt. Magnolie. *Magnolia* (Linn.).

(Polyandria Polygynia L.).

Kelch 3blättrig, abfällig. Blumenblätter 6 — 12, abstehend. Staubgefäße mit auswärts angewachsenen Antheren. Früchtchen



zahlreich, dicht-ährenförmig gestellt (bei der Reife einer Zapfenfrucht ähnelnd), auswärts in einer Reihe auffpringend, 1 — 2samig. Samen beerig (mit einer dicken, saftigen Samenhaut), an einer sehr langen Nabelschnur aus den Früchtchen heraushängend.

Die großblüthige Magnolie. *M. grandiflora* Linn.

Ein stattlicher, 60, 70—90' hoher Baum, mit einem meist geraden Stamme und fast wirtelständigen, einen kegelförmigen Wipfel bildenden Aesten; Blätter ausdauernd, wechselständig, kurzgestielt, oval-länglich bis länglich-lanzettlich, ganzrandig, dick, lederig, oberseits glänzend, unterseits in der Jugend rostbraun-zottig-flaumig, später fast kahl; Blüthen gipfelständig, einzeln, von einer hinsälligen Blüthenscheide umhüllt, groß (7—10" im Durchmesser), rein-weiß, stark riechend; Kelchblätter dicklich, etwas lederig; Blumenblätter 9—12, meist ausgebreitet, elliptisch-länglich, am Grunde stark-verschmälert; Eierstöcke dicht-zottig-filzig, in kahle, pfriemliche, hakig- oder schneckenlinig-gebogene Narben ausgehend; die Fruchtlöhre eiförmig-kegelig (2—4" lang); Samen an langen, weißen Nabelschnüren aus den aufgesprungenen Früchtchen herabhängend, roth. — In den südlichen Staaten von Nordamerika einheimisch. Bl. von Mai bis Juli. ♀.

Dieser zur Blüthezeit prachtvolle Baum wird bei uns in mildern Gegenden im Freien gezogen; in rauhern Gegenden muß derselbe aber im Glashause überwintert oder doch den Winter über bedeckt gehalten werden. In seinem Vaterlande ist die bittere, etwas gewürzhafte Rinde als tonisches Arzneimittel im Gebrauche.

Die übrigen Arten der Gattung sind ebenfalls schöne Bäume, doch meist niedriger und mit kleinern, aber zum Theil sehr wohlriechenden Blüthen versehen.

Gatt. Tulpenbaum. *Liriodendron* (Linn.).

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 3blättrig, abfällig. Blumenblätter 6, etwas glockig-zusammenschließend. Staubgefäße mit linealischen, auswärts angewachsenen Antheren. Früchtchen zahlreich, flügelfruchtartig, nicht auffpringend, 1—2samig, dicht-dachig, in Form eines Zapfens zusammengedrängt, in eine kleine, hakige Narbe endigend. Samen an einer kurzen, gekrümmten Nabelschnur hängend.



Der virginische Tulpenbaum. *L. Tulipifera Linn.*

Ein großer, 80—100' Höhe und darüber erreichender Baum, mit einem schönen, großen, blätterreichen Wipfel; Blätter abfällig, wechselständig, langgestielt, lederig, fahl, glänzend, im Umrisse fast quadratisch, am Grunde schwach-herzförmig, dreilappig, der mittlere Lappen breit-ausgerandet-eingedrückt und dadurch zweispitzig, die seitlichen ganz oder buchtig-eckig-gezähnt; Nebenblätter oval, mit ihren Rändern fest zusammenhängend und das in der Knospe folgende, doppeltliegende, auf seinen Blattstiel eingebogene Blatt (sammt den folgenden Blättern-einhüllend), später nach Art zweier Klappen sich trennend und abfallend; Blüthen gipfelständig, einzeln, kurzgestielt, groß (ausgebildet 3" im Durchmesser); Kelchblätter weit abstehend oder zurückgeschlagen, länglich-verkehrt-eirund, vertieft, nervig und netzaderig, gelblich-grün, außen seegrün-bereift, wie die Blumenblätter; diese anfangs glockig-zusammengeneigt, später mehr ausgebreitet, länglich-oval, stumpf, geadert, dicklich, grünlich-gelb, unter der Mitte mit einem winkelförmigen, orange-gelben Flecken bemalt; Staubgefäße linealisch, zusammengedrückt, die Antheren (1" lang) doppelt so lang als die Träger; Pistille linealisch, fahl, in einen blumenblattigen Griffel, mit hakig-zurückgebogener, purpurrother Narbe endigend; Früchtchen einen 2—3" langen Zapfen bildend, im Grunde 1—2 eiförmige Samen einschließend, nach oben in einen länglich-lanzettlichen, etwas derben Flügel auslaufend. — Wächst in einem großen Theil der vereinigten Staaten von Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♀.

Der Tulpenbaum, welcher ein sehr rasches Wachsthum besitzt, wird bei uns in Alleen und Gartenanlagen nicht selten angepflanzt, wo er die strengsten Winter verträgt. Sein Holz ist weich und brüchig, daher von keinem sonderlichen Werthe; die Rinde der jüngern Zweige, besonders aber die der Wurzel ist bitter und scharf-gewürzhaft, wird in Nordamerika als ein kräftiges Heilmittel geschätzt und ist als solches auch in Europa schon mehrfach empfohlen worden.

2. Gruppe. Illicieen. *Illicieae (De Cand.)*

Gatt. Sternanis. *Illicium (Linn.)*. — Polyandria Polygynia. Kelch 3—6blättrig, abfällig. Blumenblätter 9—30, ungleich, ausgebreitet. Staubgefäße kurz, auf einem keulenförmigen Staubgefäßträger stehend. Früchtchen 6—18, kreisständig, in psriemliche Griffel, mit einseitig-herablaufenden Narben endigend, bei der Reife sternförmig-ausgebreitet, in der nach oben gekehrten Bauchnaht aufspringend, 1samig.



Aus dieser Gattung sind besonders bemerkenswerth: der ächte oder gebräuchliche Sternanis oder Badianenbaum (*L. anisatum* Linn.) und der heilige Sternanis (*L. religiosum* Zuccar.), beide in China einheimisch, der erstere (nach Siebold und Zuccarini) nur strauchig (8' hoch), mit kleinen eirunden, stumpfen Blättern, etwa 30 Staubgefäßen und gewürzhaften Früchten, der andere baumartig (12—25' hoch), mit elliptischen, an beiden Enden verschmälerten, zugespitzten Blättern, 18—20 Staubgefäßen und fleischigen, nicht gewürzhaften Früchten. Beide sind immergrüne Pflanzen, mit gelblich-weißen Blüthen. — Von dem ächten Sternanis sind die Früchte nicht bloß in China und Japan gebräuchlich, sondern werden auch bei uns in der Heilkunde angewendet. Der heilige Sternanisbaum, durch die buddhistischen Priester seit undenklichen Zeiten nach Japan verpflanzt, gilt daselbst wirklich als ein heiliger Baum, der häufig in der Nähe der Tempel angetroffen wird und mit dessen Zweigen man besonders zur Blüthezeit, im Verein mit andern Stierpflanzen, die Altäre der Götzenbilder und die Begräbnißplätze schmückt.

Alle Gattungen der Magnoliaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme in der 13. Klasse.

## XXI. Ordnung.

### Dreifelchblättrige. Trisepalae (*Bartl.*)

Kelch frei, dreiblättrig oder (öfter) dreitheilig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter unterweibig, in 2 dreizähligen alternirenden Wirteln stehend, jeder Wirtel im Blüthenknopfe klappig, zuweilen der innere Wirtel oder die ganze Blume fehlend. Staubgefäße entweder unterweibig zahlreich, in mehreren Kreisen stehend und getrennt, oder dem Kelche anhängend, in der Dreizahl vorhanden und einbrüderig. Pistill meist aus zahlreichen, seltner aus wenigen, zuweilen verwachsenen Fruchtblättern bestehend. Eierstöcke ein- oder mehreiig. Früchte kapsel- steinfrucht- oder beerenartig, getrennt oder verwachsen, ein- oder mehrsamig. Samen eiweißhaltig, mit einem großen, rissigen, löcherigen oder zernagten Eiweiß. Keim klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade, mit abwärts gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechselständig, meist lederig, einfach, ganz und meist ganzrandig, unpunktirt, in der Jugend oft seidenhaarig oder filzig, ohne Nebenblätter.



## 122. Familie.

## Anonaceen. Anonaceae (Rich.).

## Anonae Juss.

Kelch 3theilig oder (selten) dreiblättrig, zuweilen mit Deckblättchen umgeben und dadurch gleichsam vier- oder fünfblättrig. Blumenblätter 6, zuweilen am Grunde verwachsen, die 3 inneren (den Kelchblättern gleichgestellten) Blumenblätter manchmal fehlend. Staubgefäße meist zahlreich, einem halbkugeligen oder kugeligen Staubgefäßträger angedrückt und denselben bedeckend; Antheren mit einem breiten, die Säckchen überragenden, an der Spitze drüsigen Konnective. Fruchtblätter zahlreich, spiralig und dicht-dachig gestellt, selten in geringerer Zahl oder einzeln, mit kurzen Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen beerig oder kapselartig, getrennt oder zusammengewachsen, mehrsamig oder einsamig. Samen an der Bauchnaht befestigt. Eiweiß meist furchig-berandet, mit gedrängten Querrissen und Löchern ausgestochen. Keim mit kurzen, ganzen Keimblättern.

Bäume und Sträucher. Die Blätter, wie bei dem Ordnungsscharakter angegeben. Die Blüten zwitтерig, regelmäßig, meist winkelfständig, einzeln oder gebüschelt, selten blattgegenständig.

Ueber 200 (in 20 Gattungen eingereihete) Arten, welche, bis auf sehr wenige, nur zwischen den Wendekreisen in Amerika, Asien und Afrika wachsen, bilden diese den Magnoliaceen zunächst verwandte Familie. Viele der hierher gehörigen Pflanzen bringen sehr wohlriechende Blüten; auch Rinde, Blätter und Früchte sind meist von gewürzhaftem Geruch und Geschmack. Es gibt aber auch manche (die Arten von Anona), welche einen unangenehmen Geruch besitzen, obgleich deren meist große, fleischige Früchte in ihrem Vaterlande ein beliebtes Obst sind. Ueberhaupt sind viele Anonaceen in den Tropenländern als Gewürz- und Arzneipflanzen geschätzt. Nur von wenigen ist das Holz in technischer Beziehung (als Bau- und Werkholz) brauchbar; bei einigen zeichnet es sich durch einen sehr bitteren Geschmack aus.

## Gatt. Flaschenbaum. Anona (Linn.).

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 3theilig. Blumenblätter 6, die 3 inneren kleiner oder fehlend. Staubgefäße zahlreich; Antheren fast sitzend, an der Spitze kantig. Früchtchen saftig, zu einer vielfächerigen, dickschaligen, innen breiigen Beere, mit einsamigen Fächern, verschmolzen.



Der schuppige Flaschenbaum. *A. squamosa* Linn.

Ein niedriger (12—20' hoher) Baum; Blätter kurzgestielt, elliptisch= oder länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, an der Spitze stumpflich, am Grunde spitz, kahl, durchsichtig punktiert, trüb-gelblichgrün, schwach-glänzend, unterseits blässer, in der Jugend flaumhaarig; Blüthen blattgegenständig und seitlich, einzeln oder gehäuft, kurz-gestielt, gelb-grünlich, wohlriechend; Kelchzipfel breit, kurz-stumpflich; Blumenblätter zusammenneigend, länglich, am Grunde vertieft, stumpf, an der Spitze dreikantig, die drei innern sehr klein; Frucht von der Größe einer Pomeranze, kugelig-eiförmig oder stumpf-kegelig, am Grunde genabelt; die dicke Schale aus zahlreichen, dachigen, stumpfen, schuppenförmigen Höckern gebildet, grün, bläulich= oder grau-bereift, mit einem weißen saftigen Brei erfüllt; Samen elliptisch, zusammengedrückt oder undeutlich-kantig, Kastanienbraun oder schwärzlich, etwas glänzend. — In Südamerika einheimisch und dort, so wie in den Tropenländern der übrigen Welttheile sehr häufig angepflanzt. 3.

Die Früchte sind wegen ihres wohlriechenden und besonders wohl-schmeckenden Breies (in den Tropenländern) als Obst sehr geschätzt; ihre dicke Schale besitzt dagegen einen widrigen, terpentinartigen Geruch und Geschmack und ist ungenießbar. Auch die übrigen Theile des Baumes riechen stark und unangenehm; die Rinde, die Blätter, die unreifen Früchte und Samen sind daselbst als Heilmittel im Gebrauche.

Der weichstachelige Flaschenbaum (*A. muricata* Linn.), verschieden durch einzelne, winkelfständige Blüthen, deren äußere Blumenblätter herzförmig und zugespitzt, die innern wenig kürzer und stumpf sind, besonders aber durch viel größere (zuweilen 1' lange und 2—3 Pfund schwere), kegelige, etwas gekrümmte oder auch fast kugelige, grünliche oder gelbe, weichstachelige Früchte — ebenfalls in Südamerika einheimisch — wird in den Tropenländern zu gleichen Zwecken, wie der vorige angepflanzt, obgleich seine Früchte weniger wohlschmeckend sind.

Die wohlschmeckendsten Früchte liefert der dreiblumenblättrige Flaschenbaum oder Eschirimajabaum (*A. Cherimolia* Mill. — *A. tripetala* Ait.) in Kolumbien und Peru, welcher sich durch hängende Aeste, unterseits dünn-filzig-seidenhaarige, blaß-rostbraune Blätter, außen rostbraun-filzige Blüthen und fast kugelige, etwas schuppige Früchte unterscheidet.

Die übrigen Gattungen der Familie stehen auch in der 13. Linné'schen Klasse, mit Ausnahme einer (*Bocagea*), welche zur 6. Klasse gehört.



**123. Familie.****Myristiceen. Myristiceae (Rob. Brown.)**

Blüthen eingeschlechtig. Kelch (eigentlich Perigon) dreispaltig, lederig. Blume fehlend. Männl. Blüthe: Staubgefäße 3 — 12, dem Perigon im Grunde angewachsen, einbrüderig; die Antheren außen der Staubfadenröhre angewachsen. Weibl. Blüthe: Perigon abfällig. Pistill einzeln, frei, sitzend, eineiig, mit einem kurzen Griffel und einer meist gelappten Narbe. Beere zweiflappig = aufspringend, einsamig. Same nußähnlich, mit einem vieltheiligen Mantel umgeben. Eiweiß zernagt. Keim klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, mit abwärts gekehrtem Würzelchen und blattigen Keimblättern.

Bäume meist voll röthlichen Castes. Die Blätter wechselständig, lederig, einfach, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zweihäusig, winkel- oder gipfelständig, einzeln, gehäuft, fast kopfig, traubig oder rispig (trugdoldig), mit einem kappenförmigen Deckblättchen gestützt.

Diese Familie begreift etwas über 20 Arten, welche nach einigen Autoren nur einer Gattung angehören, von andern aber in 2 oder 4 Gattungen vertheilt werden. Sie wachsen alle zwischen den Wendekreisen. Es sind gewürzhafte Gewächse, von welchen verschiedene Theile, besonders aber von mehreren die Früchte oder häufiger die Samen in der Hauswirthschaft und in der Heilkunde gebräuchlich sind.

Die Myristiceen werden gewöhnlich, wegen der einfachen Blüthendecke, zu den Perigonblüthigen in die Nähe der Laurineen gestellt, sind aber hier (nach Bartling's Vorgang) mit den Anonaceen, mit welchen sie ebenfalls Verwandtschaft zeigen, zu einer Ordnung vereinigt aufgeführt worden.

**Gatt. Muskatnußbaum. Myristica (Linn. fil.)**

(Dioecia Monadelphia L.)

Perigon gefärbt, krugförmig, 3spaltig. Die Staubfadensäule (der männl. Blüthe) 9—12 angewachsene Antheren tragend. Der Eierstock (der weibl. Blüthe) mit einer 2flappigen Narbe. (Das Uebrige, wie im Familiencharakter angegeben worden.)

**Der ächte Muskatnußbaum. M. moschata Thunb.***M. officinalis* Linn. fil. — *M. aromatica* Lam.

Eia 30—35' hoher Baum, mit wirtelständigen, weit abstehenden



Nesten; Blätter kurzgestielt, fast zweiseitwendig, elliptisch-länglich, stumpflich-zugespitzt, kahl; Blüthen gestielt, winkelfständig oder nach dem Abfallen der Blätter seitlich: die männlichen in 3—7 blüthigen Trugdolden, mit gelblichweißem Perigon und 9 Paaren der Staubfadensäule aufgewachsenen Antherensäckchen, die weiblichen Blüthen einzeln oder zu 2—3, mit einem ähnlichen Perigon, einem verkehrt-eiförmigen Eierstock und 2 spizen, divergirenden Narbenzipfeln; Frucht hängend, kugelig-birnförmig (von der Größe einer Wallnuß mit der grünen Schelfe), gelb, mit weißem Fleische. Same groß, ellipsoidisch, schwarzbraun, mit einer harten Schale und einem fleischig-lederigen, zerschlizten, kernesinrothen, im getrockneten Zustande bräunlich-gelben Mantel. — Auf den Molukken einheimisch, wo er früher durch die Holländer, absichtlich des Monopols wegen (bis auf die Inseln Banda und Amboina) ausgerottet wurde. Jetzt wird er aber auch auf andern Inseln des indischen Meeres, auf Mauritius, den Antillen und in Cayenne kultivirt. 5.

Die von der harten Schale befreiten Samenkerne sind die bekannten Muskatnüsse des Handels, welche in der Medicin, häufiger jedoch als Gewürz, benutzt werden. Die ebenfalls sehr gewürzhaften Samenmäntel werden als Macis oder Muskatblüthe auf ähnliche Weise verwendet.

Auch von andern in den Tropenländern der alten und neuen Welt wachsenden Muskatnußbäumen werden die Samenkerne in ihrem Vaterlande zu mancherlei Zwecken verwendet, kommen aber gar nicht oder nur (als Verfälschung) den ächten Muskatnüssen beigemengt im Handel zu uns.

Alle wirklichen Myristiceen gehören in Linné's 22. Klasse.

---

## XXII. Ordnung.

### Kockeln. *Cocculinae* (Bartl.).

Kelch frei, sechs-, seltner vierblättrig, die Blättchen in 2 alternirenden Wirteln stehend, im Blüthenknopfe dachig, sehr selten in einem einzigen Wirtel und dann der Kelch dreiblättrig. Blumenblätter unterweibig, meist in gleicher Zahl wie die Kelchblätter und ebenso gestellt, zuweilen doppelt so viele, sehr selten fehlend. Staubgefäße unterweibig, meist getrennt, eben so viele als



Blumenblätter und vor diese gestellt \*), selten doppelt so viele als Blumenblätter. Pistill aus mehreren getrennten oder verwachsenen, selten aus einem einzelnen Fruchtblatte bestehend. Früchte beerig oder steinfruchtartig, seltner kapselig, arm- oder einsamig. Samen mit (oder ohne?) Eiweiß. Keim entweder gerade, achsenständig, mit abwärts gekehrtem Würzelchen oder gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechselständig, einfach oder zusammengesetzt, ohne Nebenblätter.

## 124. Familie.

### Menispermeen. Menispermeae (Juss.)

Kelch drei-, vier- oder sechsblättrig, d. h. aus einem oder aus 2 alternirenden Wirteln bestehend. Blumenblätter so viele als Kelchblätter, seltner (durch Hinzukommen noch eines Wirtels) mehr oder fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter oder Kelchblätter, zuweilen die innern, seltner alle einbrüderig. Eierstöcke mehrere, getrennt oder einzeln, einfächerig, mit meist sitzenden, einfachen Narben. Früchtchen steinfruchtartig, meist einsamig. Same mit (oder ohne) Eiweiß. Keim gekrümmt, groß, fast von der Länge des Samens oder gerade, klein und im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen; Keimblätter einander berührend oder auseinander stehend und in zwei Höhlungen des Eiweißes befindlich.

Kletternde Sträucher oder (seltner) Kräuter. Die Blätter hand- oder schildnervig, ganz oder handspaltig, selten zusammengesetzt, nebenblattlos. Die Blüthen unansehnlich, zweihäufig, sehr selten einhäufig oder vielehig, in winkelständigen Trauben oder Rispen.

Zu dieser Familie (in dem Sinne Jussieu's) zählt man gegen 130 Arten (in 20 oder mehr Gattungen), welche zwischen den Wendekreisen und in den zunächst angränzenden Strichen außerhalb derselben — in der alten und neuen Welt — wachsen, aber in Europa ganz fehlen. Bei

\*) Wegen der im Kelche, der Blume und den Staubgefäßen immer in doppelter (oder vierfacher) Zahl vorhandenen alternirenden Wirtel kommen die Kelch- und Blumenblätter und die Staubgefäße immer vor einander zu stehen, obgleich der äußere und innere Wirtel eines jeden Cyklus mit dem gleichnamigen Wirtel des vorhergehenden Cyklus jedesmal wirklich in Wechselstellung erscheint.



den hierher gehörigen Pflanzen herrscht bitterer Extraktivstoff und Schleim vor, und manche dienen als Heilmittel; von einigen sind die Früchte essbar, während die Samen mehrerer Arten als giftig (narkotisch-scharf) bekannt sind \*).

### Gatt. Kockel. *Cocculus (De Cand.)*.

Dioecia Hexandria (Dodecandria L.).

Kelch- und Blumenblätter in 2 (sehr selten in 3) dreizähligen, alternirenden Wirteln stehend. Männl. Blüthen: Staubgefäße 6, getrennt, vor die Blumenblätter gestellt. Weibl. Blüthen: Eierstöcke 3—6; Früchtchen 1—6, steinfrucht- oder beerenartig (meist schief nierenförmig), einsamig.

#### Der korkige Kockel. *C. suberosus De Cand.*

*Menispermum Cocculus Linn. ? et Auctor.*

Ein Schlingstrauch, dessen Stämme und Aeste bis zum Gipfel der höchsten Bäume emporklimmen und mit einer dicken, rissigen, korkigen, grauen Rinde bekleidet sind. Blätter langgestielt, breit-herzförmig, am Grunde etwas gestutzt, vorn in eine kurze Spitze zugeschweift, ganz und ganzrandig, herb, oberseits dunkelgrün, fahl und glänzend, unterseits seegrün, etwas fleiig-bestäubt und in den Aderwinkeln bärtig; weibliche Blüthen in großen, seitlichen, hängenden, zusammengesetzten Trauben, grünlich-weiß; Kelch klein, 3blättrig; Blumenblätter 6, eirund-lanzettlich, fleischig, zurückgebogen; Karpelle 3, mit zurückgekrümmten, stumpfen Narben; Früchte fugelig-nierenförmig, erbsen- bis haselnußgroß, graubraun, ins Schwärzliche ziehend. — Wächst in Ostindien. &

Die Früchte dieser Art, welche unter dem Namen Fischkörner, Läuse- oder Kockelskörner im Handel vorkommen und in der Medicin, jedoch fast nur äußerlich angewendet werden, sind giftig. In Ostindien bedient man sich derselben, so wie der Früchte und Samen

\*) De Candolle und (nach ihm) mehrere andere Schriftsteller nehmen zwei Gruppen an: 1. *Lardizabaleae*, mit mehrsamigen Früchtchen und zusammengesetzten Blättern; 2. *Menispermeae genuinae*, mit einsamigen Früchtchen und einfachen Blättern. Die erste Gruppe, welche sich, außer den angegebenen Merkmalen, noch besonders dadurch unterscheidet, daß die Samen auf der ganzen Innenwand der Früchtchen angeheftet sind und die sonst gewöhnlich samentragende Bauchnaht nicht einnehmen, wurde (nach R. Brown's Andeutung) von Decaisne (*Archives du Mus. Tom. I, p. 143—201*) als eine eigene Familie getrennt.



noch anderer Gewächse zum Fang der Fische und Vögel, welche davon betäubt werden. In Europa, namentlich in England, sind diese giftigen Früchte auch schon öfters auf höchst gewissenlose und strafbare Weise dem Biere zugesetzt worden, um dasselbe berauscher zu machen.

Der grubige Kockel (*C. lacunosus* De C. — *Menispermum lacunosum* Lam.), ein eben so großer Schlingstrauch — mit einer sehr runzeligen, grubigen und löcherigen Rinde und herzförmigen, zugespitzten, unterseits gelblich-wollhaarigen Blättern — auf den Molukken, liefert auch Kockelskörner, die sich wie die Früchte der vorhergehenden Art verhalten.

Der handblättrige Kockel (*C. palmatus* De C. — *Menispermum palmatum* Lam.), eine krautige, klimmende Pflanze — mit rundlich-herzförmigen, handförmig-5 — 7spaltigen, etwas raubhaarigen Blättern, zugespitzten Spizeln derselben und winkelständigen Trauben, die bei der männlichen Pflanze zusammengesetzt, bei der weiblichen aber einfach sind — auf der Ostküste des südl. Afrika's wachsend, besitzt eine dicke, knollenförmige, mit eben solchen Nesten versehene Wurzel, welche als Kolumbowurzel im Handel vorkommt und als ein geschätztes bitter-schleimiges Arzneimittel auch in Europa häufig angewendet wird.

Die meisten übrigen Gattungen dieser Familie gehören ebenfalls in die 22. Klasse des Linné'schen Systems.

## 125. Familie.

### \* Berberideen. Berberideae (Vent.).

#### Berberides Juss.

Kelch sechsblättrig, selten drei- oder vierblättrig, oft durch einen oder mehrere Kreise von Deckblättchen geküsst. Blumenblätter 6 oder 4, in zwei alternirenden Wirteln (wie die Blätter des sechs- und vierblättrigen Kelches), innen am Grunde drüsentragend oder mit einem Nebenblumenblatte vermehrt. Staubgefäße so viele als Blumenblätter und vor diese gestellt, getrennt; Antheren angewachsen, ihre Fächer vom Grunde nach der Spitze klappig-aufspringend. Eierstock einzeln, einfächerig, mit einer einfachen, meist sitzenden Narbe. Frucht beerig oder kapselartig, arm- oder mehrsamig, selten einsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit abwärts gerichtetem Würzelchen.

Sträucher oder Kräuter. Die Blätter einfach, gefiedert oder mehrfach-zusammengesetzt, meist wimperig- oder fein-dornig-gesägt; die Blätter der Haupttriebe oft in Dornen verwandelt. Keine Nebenblätter. Die Blüten regelmäßig, zwittrig, einzeln, in Trauben oder Rispen.

Die Berberideen begreifen etwas über 50 bekannte Arten (in 7 Gattungen)



und gehören den gemäßigten Zonen an; die wenigen zwischen den Wendekreisen vorkommenden wachsen nur auf hohen Gebirgen. Sie sind über alle Welttheile zerstreut, nur in Australien fehlen sie. Die meisten Arten zeichnen sich durch eine vorwaltende Säure in den Blättern und Beeren und durch einen bitteren, purgirenden Stoff (Berberin) in der Rinde und Wurzel aus. Sie werden daher zum Theil in der Medicin, die Früchte auch in der Hauswirthschaft gebraucht; Rinde und Wurzel mancher Arten dienen ferner zum Gelbfärben.

### Gatt. Sauerdorn. *Berberis* (Linn.).

(Hexandria Monogynia L.)

Kelch 6blättrig, die 3 Blättchen des äußern Wirtels kleiner. Blumenblätter 6, am Grunde zweidrüsigen, vor die Kelchblätter gestellt. Staubgefäße 6, vor die Blumenblätter gestellt; Antherenfächer getrennt, zu beiden Seiten des breiten Konnektivs angewachsen, jedes mit einer vom Grunde nach der Spitze elastisch sich aufrollenden Klappe auffpringend, wodurch die entleerte Anthere zweiöhrig erscheint. Eierstock mit einer großen, schildförmigen, genabelten Narbe gekrönt. Beere 2 — 3samig, die Samen am Grunde des wandständigen Samenträgers angeheftet.

Der gemeine Sauerdorn. *B. vulgaris* Linn.

Essigdorn, Saueraich, Berberitze, Berbesbeere.

Ein 4—10' hoher, kahler Strauch, mit zahlreichen, gertenförmigen, kantigen, graubräunlichen, dornigen Aesten; Dornen (die umgewandelten Haupt- oder Stützblätter darstellend) wagrecht-abstehend, am untern Theile der Aeste fünf- oder dreitheilig, gegen den Gipfel derselben einfach; Blätter gebüschelt (d. h. aus den Winkeln der Dornen hervortretenden, sehr verkürzten Aestchen dicht-gedrängt), länglich-verkehrt-eirund, stumpf, nach dem kurzen Blattstiel verschmälert, wimperig- (fast feindornig-) gesägt, netzaderig; Trauben einzeln, auf den Gipfeln der verkürzten Seitenästchen (gleichsam aus den Blätterbüscheln hervortretend), übergebogen oder abwärts-geneigt, reichblüthig; die Blüthenstielen mit einem, der Kelch mit 3 kleinen, ovalen, stumpfen Deckblättchen gestützt; Kelchblätter wagrecht-abstehend, eirund, stumpf, grünlichgelb; Blumenblätter aufrecht-abstehend, länglich-oval, ganz oder leicht-ausgerandet, rein gelb, die Drüsen pomeranzengelb; Beeren länglich (fast



walzig), auf dem Scheitel genabelt oder durchbohrt, hochroth, mit einem leichten bläulichen Dufte belegt. — Wächst an buschreichen Abhängen, an Waldrändern, in Borhölzern u. s. w. in dem größten Theile von Europa und im westlichen Asien. Blüht im Mai und Juni. 3.

Der Sauerdorn wird häufig in Gartenanlagen angepflanzt, und kommt dann auch in seltneren Fällen mit weißlichen, gelben, violetten und schwärzlichen Früchten vor. Diese sind meist 2samig und sehr sauer; es gibt aber auch eine Spielart mit samenlosen und eine mit süßen Beeren.

Die sauren Beeren werden in der Medicin, in der Conditorei und in der Hauswirthschaft (zu Syrup, Gelé ic.) verwendet; auch die Blätter besitzen einen säuerlichen, adstringirenden Geschmack. Das Holz und der Bast sind schön gelb; der letztere, welcher zum Gelbfärben dienen kann, ist sehr bitter, enthält vorzüglich den der Gattung eigenthümlichen purgirenden Stoff (das Berberin), war deshalb schon in ältern Zeiten als Purgirmittel in Anwendung und ist auch in unserer Zeit wieder mehrfach als Arzneimittel empfohlen worden.

Endlich ist hier an die schon früher (Allgem. Bot. 2. Abthl. S. 226) erwähnte, auffallende Erregbarkeit der Staubfäden zu erinnern, welche sich dadurch äußert, daß eine Berührung an dem innern untern Theil der Staubfäden mit einer Nadelspitze u. dgl. eine rasche Bewegung derselben gegen das Pistill bewirkt, worauf sie sich wieder allmählig von dem letztern entfernen und in ihre frühere Lage zurücktreten \*).

## Gatt. Sockenblume. *Epimedium* (Linn.)

(Tetrandria Monogynia L.)

Kelch 4blättrig, von 2 Deckblättchen gestützt, hinfällig. Blumenblätter 4, vor die Kelchblätter gestellt, ausgebreitet. Nebenblumenblätter 4, vor die Blumenblätter gestellt (und diesen aufliegend), kegelig-kappenförmig, abgerundet-stumpf. Staubgefäße 4, vor die Blumenblätter gestellt; Anthere in zwei Klappen aufspringend, welche in Form von Dohrchen über derselben stehen bleiben. Eierstock mit einem excentrischen Griffel und einer einfachen, stumpfen Narbe. Kapsel hülsenförmig, einfächerig, 2klappig, mehrsamig, die Samen in 3 Reihen an der Bauchnaht angeheftet.

\*) Diese auffallende Erscheinung, welche von mehreren sehr achtbaren Forschern nicht gesehen werden konnte, ist nach meinen wiederholten Erfahrungen nicht sehr schwer wahrzunehmen, wenn man nur die richtige Stelle (nahe über dem Grunde auf der vordern Seite eines Staubfadens) bei der Berührung trifft.



Die Alpen-Sockenblume. *E. alpinum* Linn.

Bischofsmütze, Bischofshut.

Wurzelstock kriechend; Stengel aufrecht,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, stielrund, gerillt, fahl, in eine lockere Rispe und ein großes, die schlanke, gipfelständige Rispe auf die Seite drängendes Blatt endigend; dieses doppelt oder dreifach-gedreit, die Blättchen gestielt, dünn, doch starrlich, herabhängend, eirund, zugespitzt, am Grunde tief-herzförmig, die beiden seitlichen Blättchen einer jeden dreizähligen Abtheilung mit sehr ungleichen Lappen, alle borstig-gewimpert, der Blattstiel mit spärlichen, abstehenden Haaren bekleidet, an seinem Ursprunge, so wie am Grunde einer jeden Verzweigung bärtig; Rispe kürzer als das Blatt, unterwärts armblüthige Trugdolden tragend, oberwärts meist einfach-traubig; Blüthenstiele fädlich, nebst der Spindel mit gegliederten, drüsentragenden, klebrigen Haaren bekleidet; Kelchblätter oval, stumpf, vertieft, fast häutig, bleich, purpurbraun-punktirt, von 2 ähnlich-gestalteten, aber viel kleinern, ungleichen Deckblättchen gestützt und nebst diesen hinfällig; Blumenblätter eirund, stumpf, purpurbraun; Nebenblumenblätter an ihrer Mündung schief-gestutzt, gelb, wenig kürzer als die Blumenblätter; Kapsel von dem bleibenden Griffel gekrönt, 6—8samig. — Wächst an schattigen, buschigen Stellen der Alpen und Boralpen des mittlern Europa's wild und weiter nördlich hie und da verwildert. Bl. im April und Mai. 4.

Einezierliche, durch den Bau ihres Blattes und ihrer Blüthen ausgezeichnete Pflanze, welche keinen sauern, sondern einen bitterlichen Geschmack besitzt und vormals zu den Arzneikräutern gehörte.

Alle übrigen Gattungen der Berberideen gehören zur 1. Ordnung der 6. Linné'schen Klasse. In dem Gebiete der Flora Deutschlands und der Schweiz finden sich nur die beschriebenen Arten der Gattungen:

1. Sauerdorn. *Berberis* L.      2. Sockenblume. *Epimedium* L.

### XXIII. Ordnung.

#### Schirmblüthige. Umbelliflorae (Bartl.).

Kelch dem Stielstock angewachsen, mit einem gezähnten, ganzen oder undeutlichen Saume, Blumenblätter 4—5, auf dem Schlunde



oder Rande des Kelches stehend, im Blüthenknopfe mit der Spitze eingerollt oder klappig, selten fehlend. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, ebenso angeheftet und denselben wechselständig, selten doppelt so viele, getrennt. Pistill meist aus 2, selten aus 3 — 12 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, 2 — 12fächerig, mit eineiigen Fächern. Frucht trocken oder fleischig, die Fächer meist nicht aufspringend, aber oft nach der Reife sich trennend. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, oft klein, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechselständig, selten gegenständig, einfach und ganz oder verschiedentlich zertheilt oder zusammengesetzt (gefiedert oder gefingert), meist ohne Nebenblätter.

### 126. Familie.

#### Hamamelideen. Hamamelideae (Rob. Brown.).

Kelch dem Eierstock angewachsen, der Saum abfällig, vier- oder fünfspaltig, mit im Blüthenknopfe dachigen (oder fast klappigen) Zipfeln. Blumenblätter 4—5, im Kelchschlunde stehend, im Blüthenknopfe fast klappig, selten fehlend. Fruchtbare Staubgefäße so viele als Blumenblätter und mit diesen abwechselnd; eben so viele unfruchtbare, zuweilen schuppenförmige Staubgefäße vor die Blumenblätter gestellt. Keine oberweibige Scheibe. Eierstock oberwärts frei, zweifächerig, mit 2 getrennten Griffeln und einfachen Narben. Frucht kapselartig, die Fächer (Karpelle) zuletzt oberwärts sich trennend und in der That aufspringend, zuweilen unvollständig-klappig. Keim fast so lang als das fleischige Eiweiß.

Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach, unzertheilt, ganzrandig oder gezähnt; Nebenblätter vergänglich oder fehlend. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, gipfel- oder winkelständig, büschelig, doldig, traubig oder kopfig.

Eine kleine, aus 8 bekannten (in 4 Gattungen vertheilten) Arten bestehende Familie, welche auf Nordamerika, das mittlere und östliche Asien und auf Madagaskar beschränkt ist. Die hierher gehörigen Pflanzen scheinen zunächst mit der folgenden Familie, namentlich mit den Hartriegel-Arten verwandt zu seyn, zeigen aber doch auch eine Annäherung an andere Familien, so durch die zum Theil klappig-aufspringenden Antheren an die Berberideen oder Laurineen, durch die Frucht an die Sarsifrageen und Cunoniaceen. Sonst läßt sich im Allgemeinen nichts besonders Bemerkenswerthes über diese Pflanzen sagen.



Gatt. Zauberstrauch. *Hamamelis* (Linn.).

(Tetrandria Digynia L.).

Kelch mit 4spaltigem Saume, am Grunde von 2 Deckschuppen gestützt. Blumenblätter 4, sehr lang, linealisch (bandförmig). Staubgefäße 8; 4 fruchtbare, die Antheren mit 2 deckelförmigen Klappen aufspringend, 4 antherenlose vor den Blumenblättern stehend. Kapsel 2fächerig, oberwärts frei und 2klappig, mit 2spaltigen Klappen; Fächer einsamig.

Der virginische Zauberstrauch. *H. virginica* Linn.

Zauberhasel, Zaubernuß.

Ein 8—12' hoher Strauch, dessen jüngste Zweige nebst den Kelchen sternhaarig-silzig sind; Blätter kurzgestielt, verkehrt-eirund und oval, spitz, am Grunde ungleich- und schief-herzförmig, rand-schweifig-gekerbt oder gezähnt, in der Jugend unterseits rostbräunlich-sternhaarig, später kahl und gelblich-grün; Blüthen kurz vor dem Abfallen der Blätter erscheinend, zu 3 auf winkeltändigen und seitlichen, kurzen Blüthenstielen gehäuft und von einer kleinen, dreiblättrigen Hülle umgeben, Kelchzipfel eirund, stumpf, innen kahl; Blumenblätter schmal-linealisch, etwas wellig,  $\frac{3}{4}$ " lang, grünlich-gelb; Staubgefäße sehr kurz; Kranzschuppen fast von der Länge der Staubgefäße, an der Spitze verbreitert und gestutzt; Kapsel eiförmig, kurz-zweihörnig, oberwärts zweifurchig; Samen schwarz, glänzend, mit einem weißen Nabel. — In Nordamerika einheimisch. Blüht im September und Oktober; die Früchte aber kommen erst im Sommer des folgenden Jahres zur Reife. 3.

Mit diesem Strauche, welcher sich in seiner späten Blüthezeit wie der Epheu, die Herbstzeitlose und mehrere andere im Herbst blühende Gewächse verhält, wird in Nordamerika auf Kosten der leichtgläubigen Menge von Schatzgräbern und ähnlichen Leuten Spuk getrieben, indem sie die Zweige als Wünschelruthen gebrauchen, um vermittelst derselben verborgene Quellen, Erz- oder Salzlager u. dgl. ausfindig zu machen. Die bitter-abstringirende Rinde und die Blätter werden daselbst auch als Heilmittel angewendet. Zuweilen findet man diesen Strauch in unsern Gartenanlagen angepflanzt, wo er in manchen Jahren auch erst im Februar und März zur Blüthe kommt.

Die verwandte, erst in neuester Zeit aufgestellte Gattung *F. imen-*hasel (*Corylopsis* Zuccar.) — Pentandria Digynia — unterscheidet sich hauptsächlich durch die Fünffzahl der Blüthentheile. Zwei in Japan



einheimische Arten (die ährige (*C. spicata*) und die armblüthige Blumenhasel (*C. pauciflora* Zuccar) werden als schönblühende Sträucher beschrieben, welche in Japan häufig in Gärten gezogen werden. Sie blühen im ersten Frühling vor dem Ausschlagen der Blätter und würden auch bei uns ohne Zweifel recht gut im freien Lande ausdauern. (Siebold, *Flora japonica*, p. 47—49, tab. 19, 20.)

Von den beiden übrigen Gattungen dieser Familie gehört auch noch die eine (*Dicoryphe* *Petit-Thouars*) in die 4., die andere (*Parrotia* *C. A. Mey.*) in die 5. Linné'sche Klasse \*),

## 127. Familie.

### \* Hederaceen. Hederaceae (*Perleb.*)

Caprifoliorum trib. IV. *Juss.* — Araliacearum et Cornearum gen. *De Cand.*

Kelch dem Eierstock angewachsen, der Saum oft abfällig, vier-, fünf- (selten sechs- oder acht-) zählig, Blumenblätter so viele als Kelchzähne, im Blüthenknospe klappig. Staubgefäße so viele als Blumenblätter. Eine oberweibige Scheibe oder ein im Kelchschlunde sitzender Ring. Eierstock zwei- bis fünf- und zehnfächerig, mit einem Griffel und einer ganzen oder gezähnten Narbe. Eine Steinfrucht, mit 1 oder mit 2 einsamigen, verwachsenen Steinschalen, oder eine fünf- bis zehnsamige Beere. Keim achsenständig, gerade, fast so lang als das Eiweiß, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher und Bäume, sehr selten Kräuter. Die Blätter gegenständig oder wechselständig, einfach, ganz oder handspaltig, selten zusammengesetzt (gefingert oder gefiedert), ohne Nebenblätter. Blüthen regelmäßig, zwittrig, in Dolden oder Trugdolden.

Zu dieser Familie können etwa 70 Arten (in 6 Gattungen \*\*) gezählt werden, welche nicht allein den Tropenländern angehören, sondern zum großen Theil auch in der nördlichen gemäßigten Zone wachsen und sogar in der kalten Zone nicht fehlen. Sie sind wenig von der folgenden Familie verschieden und die wesentlichen Merkmale bestehen in dem verhältnißmäßig großen Keime und in der einem Theil der Gattungen

\*) Es werden gewöhnlich zu dieser Familie auch die Gattungen *Fothergilla* *Linn. fil.* und *Trichocladus* *Pers.* gezählt; diese bilden aber vielleicht besser eine eigene Familie (*Fothergilleae* *Nutt.*), welche einerseits den Hamamelideen, andererseits der Ordnung der Umentaceen sich nähern würde.

\*\*\*) Diese Gattungen sind: *Hedera* *L.* — *Marlea* *Roxb.* — *Cornus* *L.* — *Votomita* *Aubl.* — *Mastixia* *Blume.* — *Polyosma* *Blume.*



zukommenden Steinfrucht. Die Hederaceen bilden das Bindeglied zwischen den Doldenpflanzen und den übrigen zu dieser Ordnung gehörigen Gewächsen; sie nähern sich aber auch den Viburneen, den Aquifoliaceen und besonders (in der Tracht und Blüthe) den Sarmenaceen, von welchen sie sich aber durch den angewachsenen Eierstock unterscheiden. — Die hierher gehörigen Arten sind zum Theil durch ein sehr festes und hartes Holz ausgezeichnet; nur wenige werden in der Medicin oder in der Hauswirthschaft benutzt; manche sind schönblühende Sträucher.

Man kann zwei Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Hedereen (Hedereae). Eine mehrsamige Beere; die Blätter wechselständig.
2. Gruppe. Corneen (Corneae). Eine ein- oder zweisamige Steinfrucht; die Blätter (mit sehr wenigen Ausnahmen) gegenständig.

### 1. Gruppe. Hedereen. Hedereae.

#### Gatt. Ephen. Hedera (Swartz).

(Pentandria Monogynia L.)

Kelchröhre angewachsen; Kelchrand vorspringend, ganz oder gezähnt. Blumenblätter 5 — 10, abstehend (an der Spitze nicht mühenförmig zusammenhängend). Staubgefäße 5 — 10, nebst den Blumenblättern auf dem Kelchrande stehend. Beere 5—10fächerig, 5 — 10samig.

#### Der gemeine Ephen. *H. Helix* Linn.

Ein weit umherkriechender oder vermittelst zahlreicher Lustwurzeln kletternder und dabei 30—50' hoch emporsteigender, immergrüner Strauch, dessen sehr langsam in die Dicke wachsender Stamm im höhern Alter zuweilen auch etwas baumartig erscheint; Blätter wechselständig, gestielt, fahl, glänzend, lederig, winkelig-dreiober- oder fünflappig, am Grunde schwach-herzförmig, die obersten und die der blühenden Aestchen ganz, eirund ins elliptisch-Kautenförmige und länglich-Lanzettliche gehend, zugespitzt; Dolden einfach, 12—20blüthig, fast kugelig, gipfel- und winkelständig, oft zu 3 — 6 zu einer Art von gipfelständiger Traube vereinigt; Blüthenstiele sternhaarig-flaumig; Kelchzähne kurz, fast dreieckig, stumpf, abfällig; Blumenblätter länglich, an den Rändern schwach-eingerollt, endlich zurückgeschlagen, grüngelblich; Beeren kugelig, von der Größe der



Heidelbeeren, mit fünfeckiger Fruchtnarbe, schwarz, in der Anlage 5fächerig, aber durch Fehlschlagen auch oft nur 2 — 3fächerig. — Wächst in den meisten Ländern Europa's, in Wäldern, theils weit über der Erde hinfriechend, theils an Bäumen bis in deren Gipfel hinaufklimmend, ferner an Felsen und Mauern und diese oft in ihrer ganzen Höhe und Breite, wie ein grüner Teppich, überziehend. Blüht im südlichen und mittlern Europa im September und October; die Früchte reifen aber erst im folgenden Jahre. In den mehr nördlichen Ländern kommt der Epheu selten und erst beim Anfang des Frühlings zur Blüthe (*Wahlenberg fl. suec. p. 148*).

Von dem Epheu, welcher schon in den Mythen der Alten eine Rolle spielte, da er nebst der Weinrebe den Thyrsus umwand, welchen Bacchus und die Bacchantinnen trugen, waren auch in früherer Zeit die Blätter und Beeren, das Holz und das in wärmern Gegenden ausschwitzende Harz in der Medicin gebräuchlich. Jetzt werden nur noch zuweilen die frischen Blätter zum Verbinden (bei Geschwüren und Fontanelen) angewendet.

## 2. Gruppe. Corneen. Corneae.

Fam. Corneae *De Cand.*

### Gatt. Hornstrauch. *Cornus* (*Linn.*).

(*Tetrandria Monogynia L.*)

Kelchröhre angewachsen; der Saum klein, 4zählig. Blumenblätter 4, ausgebreitet. Staubgefäße 4, nebst den Blumenblättern auf dem Kelchsaume stehend. Griffel 1, an seinem Grunde von einem drüsigen Ringe (einer oberweibigen Scheibe) umgeben. Steinfrucht mit zweifächeriger und zweisamiger (selten dreifächeriger und dreisamiger) Steinschale.

Der gelbblühende Hornstrauch. *C. mascula Linn.* (*system. nat.*).

Sahmer Kornelbaum, Kornelkirsche, gelber Hartriegel, Hornkirsche, Beinholz, Dürliche, Dorle. *Cornus mas L.* (*sp. pl.*).

Ein Strauch oder Baum von 18—20' Höhe, mit gegenständigen Nesten und anliegend-flaumhaarigen jungen Trieben; Blätter gegenständig, kurzgestielt, eirund oder elliptisch, zugespitzt, ganzrandig, mit parallelen, gegen die Spitze konvergirenden Seitennerven, beiderseits von zerstreuten, angedrückten Härchen scharflich, unterseits blässer grün und in den Winkeln der Nerven meist mit einem



Bärtchen weißer Haare; Blüthen vor dem Ausschlagen der Blätter sich entfaltend, sattgelb, in kleinen gipfelständigen, einfachen, (15 — 30blüthigen) Dolden, diese mit einer vierblättrigen Hülle umgeben, deren Blättchen etwa so lang oder etwas kürzer oder länger als die Dolde, eirund, spitz, vertieft, innen schmutzig-gelb, außen braun-grünlich, nebst den Blüthenstielen dicht = angedrückt = flaumig sind; Blumenblätter eirund-länglich, spitz oder zugespitzt; Steinfrucht gestreckt-ellipsoidisch, hochroth. — Wächst auf trocknen, sonnigen Hügeln und Abhängen zwischen Gebüsch, im südlichen und mittlern Europa; in vielen, namentlich in mehr nördlichen Gegenden auch kultivirt. Bl. im Merz und April. 5.

Ist durch die außerordentliche Härte des Holzes ausgezeichnet, welches zu Tischler- und Drechslerarbeiten, vorzüglich aber zu manchen mathematischen und mechanischen Geräthschaften sehr gesucht ist. Die dünnern, geraden Aeste (von Fingers- bis Daumensdicke) bilden, geschält und etwas gebrannt, die in Deutschland unter dem Namen Siegenhainer bekannten Stöcke. Die süßlich-sauern, schwach-zusammenziehenden Früchte, welche ehemals in der Medicin gebräuchlich waren, sind essbar und werden an manchen Orten noch unreif in Zucker oder Essig (wie die Oliven) eingemacht.

Sehr nahe verwandt ist der officinelle Hornstrauch (*C. officinalis* Zuccar.), in China einheimisch und von da nach Japan verpflanzt, welcher sich durch reichblüthigere Dolden, durch eine verhältnißmäßig kürzere Hülle derselben, durch schmälere und längere Blumenblätter und durch große Bärtchen rothbrauner Wollhaare in allen Nervenwinkeln der untern Blattfläche unterscheidet, und von welchem die Früchte in China und Japan als allgemein gebräuchliches Heilmittel in Ansehen stehen.

#### Der rothe Hornstrauch. *C. sanguinea* Linn.

Wilder Kornelbaum, rother Hartriegel, Rothbeinholz, wilde oder Hundsdürliße.

Ein 8—12' hoher Strauch, mit gegenständigen, geraden, rutenförmigen, in der Jugend angedrückt = kurzhaarigen, im Herbst und Winter fahlen und glänzenden, meist blutrothen Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, eirund oder elliptisch, zugespitzt, ganzrandig, mit parallelen, gegen die Spitze konvergirenden Seitennerven, oberseits von zerstreuten, angedrückten, zweizinkigen Haaren scharflich, unterseits von längern, einfachen, etwas krausen Haaren dicht = flaumig und etwas blässer grün; Blüthen nach dem Ausschlagen der Blätter sich öffnend, weiß, in reichblüthigen, gipfelständigen,



hüllenlosen, flachen oder wenig-gewölbten Trugdolden; Blumenblätter lanzettlich, spitz, außen flaumig; Steinfrucht fast kugelig, erbsengroß, bläulich-schwarz, mit weißlichen Pünktchen bestreut. — Wächst in lichten Laubwäldern und Gebüsch, auf steinigem Boden, in ganz Europa und im nördlichen Asien. Bl. im Juni und Juli. ♀.

Auch dieser Hornstrauch besitzt ein sehr hartes, zu mancherlei dauerhaften Arbeiten brauchbares Holz. Er wird häufig als Zierstrauch in Gartenanlagen gezogen. Aus den Kernen der bitteren, ungenießbaren Früchte läßt sich ein gutes Brennöl pressen.

Der weiße Hornstrauch (*C. alba* Linn.), verschieden durch meist viel größere, länglich-eirunde oder elliptische, unterseits weißliche, mit zerstreuten, angedrückten, zweispitzigen Haaren besetzte Blätter und durch weiße Früchte, ein in Nordamerika einheimischer Strauch, der sich im Herbst und Winter durch seine glatten Zweige von einer noch schönern rothen Farbe auszeichnet, findet sich ebenfalls bei uns nicht selten in Lustgebüsch angepflanzt.

Die übrigen Gattungen dieser Familie gehören alle zur 4. Klasse Linné's, bis auf eine (*Marlea*), welche zur 5. Klasse gezählt werden muß. — Die vaterländische Flora besitzt Arten aus den beiden beschriebenen Gattungen:

1. Epheu. *Hedera Swartz.*
2. Hornstrauch. *Cornus L.*

## 128. Familie.

### Araliaceen. *Araliaceae* Juss. (Mit Ausschl. v. Gatt.).

Kelch dem Eierstock angewachsen, der Saum klein, fast ganz oder fünfzählig, seltner vier- oder mehrzählig. Blumenblätter meist 5, im Blüthenknospe klappig, selten fehlend. Staubgefäße eben so viele, zuweilen auch doppelt so viele, als Blumenblätter. Eine oberweibige Scheibe oder ein drüsiger Ring. Eierstock zwei- bis zwölffächerig (die Fächer oft in einfacher oder doppelter Zahl der Blumenblätter), mit eben so vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Beere zwei- bis zwölffamig. Keim klein, achsenständig, gerade, im obern Ende des Eiweißes eingeschlossen und mit auswärts gerichtetem Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder ausdauernde Kräuter. Die Blätter wechselständig, gefingert, einfach-, doppelt- oder dreifach-gefiedert, seltner einfach, mit verbreiterten, scheidig-umfassenden Blattstielen, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwittrig oder vielblüthig, regelmäßig, in gehüllten Dolden oder Köpfen, selten in deckblättrigen Aehren.

Diese Familie begreift zwischen 80 und 90 Arten (in 10 oder 11 Gattungen), welche zwar über alle Zonen in der alten und neuen Welt



verbreitet sind, aber (in der hier angenommenen Begrenzung der Familie) in Europa ganz fehlen. Sie sind den Doldenpflanzen zunächst verwandt, und unterscheiden sich von denselben hauptsächlich durch die saftige (meist mehrfächerige) Frucht. Von den ebenfalls sehr nah verwandten Hederaceen lassen sie sich fast nur durch den kleinen Keim unterscheiden; von der Gruppe der Corneen sind sie aber außerdem noch durch die wechselständigen Blätter verschieden. In ihren Eigenschaften und in ihrem chemischen Verhalten scheinen sie ebenfalls den Doldenpflanzen zunächst zu stehen; auch sie besitzen gummiharzige Säfte, wiewohl im Allgemeinen in geringeren Mengen. Mehrere Gattungen enthalten heilkräftige Arten.

### Gatt. Kraftwurz. *Panax* (Linn.).

(Polygamia Dioecia L. — Pentandria Di-Trigynia Auctor.)

Blüthen vielehig, Kelchsaum sehr kurz, 5zählig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 5. Griffel 2 oder 3, kurz. Beere zusammengedrückt, (im Umriss) kreisrund oder zweifnöpfig, 2fächerig (seltner dreifnöpfig und 3fächerig), mit einsamigen Fächern.

Die asiatische Kraftwurzel. *P. Schin-seng* N. ab Es.

Wahre Kraftwurzel, Ginsengpflanze.

Wurzel möhrenförmig, etwas ästig, oder aus rübenförmigen, gebüschelten oder der Länge nach aus einem wagrechten Wurzelstock entspringenden, an der Spitze fädlich verdünnten Wurzelasern gebildet; Stengel aufrecht (1—2' hoch), einfach, kahl oder oberwärts flaumig; Blätter auf dem obern Ende des Stengels zu 3 oder 4, wirtelig, langgestielt, 5zählig-gefingert, die Blättchen ungleich, gestielt, länglich-lanzettlich, lang-zugespißt, doppelt-gesägt, ziemlich kahl; Dolde auf einem eben so langen oder längern Blüthenstiele als die Blattstiele, einfach oder zusammengesetzt und aus der Mitte sprossend, gehüllt, mit lanzettlichen bis pfriemlichen Hüllblättchen; Kelchzähne deutlich, nebst den lanzettlichen Blumenblättern spitz; Griffel 2 oder 3, spitz; Beere kugelig-3knöpfig oder fast nierenförmig-2knöpfig, erbsengroß, scharlachroth, glatt und glänzend. — Wächst im mittlern und östlichen Asien (in Nepal, China, Corea und Japan). 4.

Nach den verschiedenen Ländern, in welchen diese Pflanze wächst, ändert sie in der Bildung der Wurzel und Gestalt der Theilblätter ab, wornach mehrere Spielarten angenommen werden. Von allen ist die



Wurzel in China und Japan, als Ginseng oder Schin-seng, ein sehr berühmtes Arzneimittel, welches gegen alle möglichen Krankheiten, hauptsächlich aber gegen Erschöpfung der körperlichen und geistigen Kräfte in großem Ansehen steht, früher auch eine Zeit lang in Europa in einem so hohen Preise stand, daß es mit Gold aufgewogen wurde, jedoch bald seinen großen Ruf verlor und außer Gebrauch kam.

Die amerikanische Kraftwurzel (*P. quinquefolius* Linn.) — verschieden durch 3 verkehrt-eirunde mittlere und 2 kleinere, eirunde äußere Theilblätter, durch einen gemeinschaftlichen Stiel der Dolde, welcher kürzer ist als die Blattstiele, durch eine stets einfache, reichblüthige, halbkugelige Dolde und durch stumpfe Kelchzähne und Blumenblätter — in Gebirgswäldern im größten Theile von Nordamerika wachsend (4), besitzt eine ähnliche Wurzel, welche nicht nur in ihrem Vaterlande als Arzneimittel gebräuchlich ist, sondern auch in großen Mengen nach China ausgeführt und dort ebenfalls als Ginseng auf den Markt gebracht wird.

Gatt. Aralie *Aralia* (Linn.) — Pentandria Pentagynia. Kelchsaum sehr kurz, ganz oder gezähnt. Blumenblätter 5, an den Spitzen getrennt, ausgebreitet. Staubgefäße 5. Griffel 5. Beere 5fächerig, 5—10samig.

Die nacktstengelige Aralie (*A. nudicaulis* Linn.). Wurzelstock stielrund, ringförmig-gegliedert, ästig, mit langen wagrecht unter dem Boden ausgebreiteten Aesten, ein einziges grundständiges Blatt und einen doldentragenden Schaft bringend; das Blatt langgestielt, dreizählig-doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund-länglich, spitz oder zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl; der Schaft aufrecht, kürzer als das Blatt (6—8' hoch), kahl, oben in 3—4 Wirteläste ausgehend, deren jeder eine einfache, reichblüthige, ungehüllte Dolde trägt; Kelchsaum sehr kurz, 5zählig; Blumenblätter zurückgeschlagen, weißlich; Beeren kugelig, oben gestutzt, dunkelroth, von den bleibenden 3—5 pfriemlichen Griffeln bekrönt. — Wächst in den Gebirgswäldern Nordamerika's. Bl. im Juni und Juli. 4. — Von dieser gewürzhaft-balsamischen Pflanze werden vorzüglich die Ausläufer des Wurzelstockes in Nordamerika ähnlich wie die Sassaaparillwurzel angewendet, und kommen auch zuweilen als Verfälschung der ächten Sassaaparille bei uns im Handel vor.

Die eßbare Aralie (*A. edulis* Zuccar. — *A. cordata* Thunb.). Stengel aufrecht (3—4' hoch), krautig, flaumhaarig, wenig-ästig, Blätter einfach-5zählig-gefiedert oder gedreit-gefiedert, mit 3—5zähligen Theilblättern, die obersten Blätter oft einfach, die Blättchen gestielt, aus gerundeter oder schief-herzförmiger Basis eirund, spitz, scharf-gesägt, flaumig; die Dolden kugelig, reichblüthig, in winkel- und gipfelständige, einfache oder zusammengesetzte (rispenähnliche) Trauben zusammengestellt. — Diese perennirende, in China einheimische und dort wie in Japan kultivirte Pflanze trägt eine dicke, fleischige Wurzel, welche in den genannten Ländern als ein beliebtes Gemüse, von angenehm-gewürzhaftem und bitterem Geschmacke, verspeist wird; auch die jungen Stengel werden als



wohlschmeckendes Gemüse gerühmt. In China gilt die Pflanze auch als ein schweißtreibendes Mittel. Sie scheint unser deutsches Klima recht gut im Freien vertragen zu können und wäre daher zu Anbauversuchen zu empfehlen.

Die übrigen Uraliaceen gehören im Linné'schen Sexualsysteme alle auch in die 5. Klasse, mit Ausnahme einer Gattung (*Gastonia*), welche in der 10. Klasse steht.

### 129. Familie.

#### \* Umbelliferen oder Doldenpflanzen. Umbelliferae (*Juss.*).

Kelch dem Eierstock angewachsen; der Saum fünfzählig, meist klein oder verwischt. Blumenblätter 5, am Grunde verschmälert, im Blüthenknopfe mit der Spitze eingekrümmt oder eingerollt. Staubgefäße 5 (im Blüthenknopfe einwärts gekrümmt), zuweilen fehlschlagend. Eierstock zweifächerig (sehr selten einfächerig); Griffel 2, auf einer oberweibigen Scheibe (dem Griffelpolster) stehend, mit einfachen Narben. Frucht eine Doppelachäne: die Früchtchen (Halbfrüchte) mit dem halben Kelche überkleidet, bei der Reife meist vom Grunde gegen die Spitze sich trennend und an der gelösten, in Form eines fädlichen (zweispaltigen oder zweitheiligen) Säulchens zurückbleibenden samentragenden Naht (dem Fruchthalter) hängend, selten verbunden bleibend. Keim klein, im obern Ende des Eiweißes eingeschlossen, mit aufwärts gefehrtem Würzelchen.

Kräuter, selten Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach- bis mehrfach-fiederartig- oder dreizählig-zertheilt, oder zusammengesetzt, selten alle einfach, ganz und ganzrandig; die Blattstiele meist am Grunde verbreitert und scheidig-stengelumfassend. Nebenblätter fehlend. Die Blüthen zwittrig oder vielehig, selten zweihäusig, regelmäßig oder unregelmäßig, in zusammengesetzte (seltner einfache) Dolden, zuweilen auch in Köpfchen vereinigt.

Diese ausgezeichnete und sehr natürliche Familie umfaßt über 1000 bekannte Arten (in mehr als 160 Gattungen) und gehört der Mehrzahl nach der nördlichen gemäßigten Zone an, wobei wieder die meisten Arten in der alten Welt wachsen. Die südliche Erdhälfte beherbergt nur  $\frac{1}{3}$  aller, und in der neuen Welt verhält sich die Zahl der Doldenpflanzen gegen die der alten Welt wie 1 : 3. Die im Allgemeinen in der Tracht einander ähnlichen Gewächse dieser Familie zeigen sich auch größtentheils in ihrem chemischen Verhalten übereinstimmend, indem bei den meisten ätherisch-ölige und gummiharzige Stoffe (besonders in den Früchten und Wurzeln) vorwalten, daher sind viele als Gewürz- und



Heilpflanzen in Anwendung. Von mehreren, deren Wurzeln durch die Kultur dick, fleischig und wohlschmeckend werden, dienen diese letztern als Nahrungsmittel; andere geben ein gutes Viehfutter. Aber es gibt auch manche verdächtige und giftige (scharf-narkotische) Arten unter ihnen, welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit andern unschädlichen oder gebräuchlichen Doldengewächsen dem Unkundigen leicht schädlich werden können, dagegen zum Theil auch als sehr energische Heilmittel in Gebrauch kommen.

Die Umbelliferen lassen sich zur leichtern Uebersicht (mit Koch und De Candolle) nach der Bildung des Samenkerns (Eiweißes) in drei Reihen, und nach der Gestalt ihrer Frucht, nach der Form und Zahl der Riefen und nach der Zahl der Striemen in 16 (meist nur künstliche) Gruppen abtheilen \*).

\*) Der Samenkern, welcher wegen des sehr kleinen Keimes fast ganz aus Eiweiß besteht, wird daher auch gewöhnlich geradezu Eiweiß genannt. — An den Halbfrüchten oder kurzweg Früchtchen sind zu unterscheiden: 1) der Rücken, die während ihrer Vereinigung nach außen gekehrte und dann allein sichtbare Seite derselben; 2) die Fugenseite oder Berührungsfläche, die dem Rücken entgegengesetzte oder vordere Seite, mit welcher die Früchtchen gegeneinander gekehrt sind (s. Commissura und commissuralis — im Wörterb. S. 40 und 41). — Auf dem Rücken der Früchtchen befinden sich die Riefen (vergl. Jugum, 2 — a. a. D. S. 109) und in den Zwischenräumen derselben oder den Thälchen, so wie auf der Fugenseite liegen, die mit Gummiharz oder äther. Oele ausgefüllten Kanälchen oder die Striemen (s. Vitta, 2 und — vittatus a. a. D., S. 227).

Nach dem Grade des Zusammenhanges des Samenkerns mit der Fruchthülle wird die ganze Frucht fest, loskernig oder mandelig und schlauchig (s. bei solidus, nucleatus und utriculatus — a. a. D., S. 189, 132 und 218) genannt. — Das fädliche, meist zweispaltige Säulchen, welchem die Früchtchen meist nach ihrer Trennung noch einige Zeit mit ihrem obern Ende anhängen, oder der Fruchthalter ist wohl am richtigsten zu betrachten als gebildet aus den samentragenden oder Bauchnähten der beiden Fruchtblätter der Doppelachäne, welche sich — ähnlich wie an den meisten Schotenfrüchten der Cruciferen, bei Chelidonium, Corydalis u. a. m., — nach der Reife von den (hier geschlossen bleibenden) Klappen ablösen und nach deren Abfallen auf der Pflanze zurückbleiben. Wo die Früchte nach der Reife sich nicht trennen, oder wo bei sich trennenden Früchtchen diese samentragenden Nähte sich nicht ablösen, da sagt man: der Fruchthalter sey angewachsen; wo sie sich lösen und auf der Pflanze zurückbleiben, da nennt man dagegen den Fruchthalter frei.



1. Reihe. Geradsamige. Orthospermae (Koch). Samenfern (Eiweiß) auf der Fugenseite flach oder konvex<sup>\*)</sup>.

a. Dolden einfach oder unvollkommen, zuweilen auch kopfige Blüten; keine Striemen.

1. Gruppe. Hydrocotyleen. Hydrocotyleae (Spreng.). Frucht von der Seite zusammengezogen oder flach-zusammengedrückt, die Früchtchen mit gewölbtem oder geschärftem Rücken. Dolden unvollkommen.

2. Gruppe. Mulinen. Muliniae (De Cand.). Frucht an der Fuge eingezogen, die vom Rücken flach gedrückten Früchtchen 2 parallelen Schildchen ähnelnd. Dolden einfach oder unvollkommen.

3. Gruppe. Saniculeen. Saniculeae (Koch). Frucht auf dem Querschnitte fast stielrund, mit Schuppen oder Stacheln bedeckt. Dolden einfach oder unregelmäßig-zusammengesetzt, oft büschelig oder kopfig.

b. Dolden zusammengesetzt oder vollkommen; Striemen fast immer vorhanden.

4. Gruppe. Ammineen. Ammineae (Koch). Frucht von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen und zweiknöpfig; die Früchtchen 5riefig, mit gleichen (meist) fädlichen Riesen.

5. Gruppe. Seselineen. Seselineae (Koch). Frucht auf dem Querschnitte stielrund oder ziemlich stielrund; die Früchtchen 5riefig, die Riesen fädlich oder geflügelt, alle gleich oder die beiden seitlichen etwas breiter.

6. Gruppe. Angeliceen. Angeliceae (Koch). Frucht vom Rücken zusammengedrückt; die Früchtchen an ihren Rändern klaffend, 5riefig, die Seitenriesen in einen Flügel verbreitert (daher die ganze Frucht am Rande 2flügelig).

\*) Die Form des Samenferns oder Eiweißes, so wie die feste, mandelige oder schlauchige Beschaffenheit der Frucht, die Zahl und Stellung der Striemen und überhaupt die zur Unterscheidung der Reihen, Gruppen und Gattungen von der Frucht hergenommenen Merkmale lassen sich am deutlichsten auf einem Querdurchschnitte der reifen Doldenfrucht erkennen, welche man nöthigenfalls vorher in heißem Wasser eingeweicht hat.



7. Gruppe. Peucedaneen. *Peucedaneae* (*Koch* synops.). Frucht vom Rücken flach oder linsenförmig-zusammengedrückt; die Früchtchen ringsum mit ihren Rändern aufeinanderliegend, briefig, mit einem verbreiterten, geflügelten und verflachten oder konvergen und verdickten Rande.
8. Gruppe. Silerineen. *Silerineae* (*Koch*). Frucht vom Rücken linsenförmig-zusammengedrückt; die Früchtchen mit 5 Hauptriefen und 4 weniger vorspringenden Nebenriefen.
9. Gruppe. Cumineen. *Cumineae* (*Koch*). Frucht an den Seiten etwas zusammengezogen; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen und 4 stärker vorspringenden (ungeflügelten) Nebenriefen.
10. Gruppe. Thapsieen. *Thapsieae* (*Koch*). Frucht vom Rücken zusammengedrückt oder fast stielrund; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen, deren 2 seitliche auf der Fugenseite liegen, und mit 4 Nebenriefen, wovon die 2 äußern oder alle (wehrlos-) geflügelt sind.
11. Gruppe. Daucineen. *Daucineae* (*Koch*). Frucht vom Rücken zusammengedrückt oder stielrundlich; die Früchtchen mit 5 fädlichen (borstigen) Hauptriefen, deren 2 seitliche auf der Fugenseite liegen, und mit 4 stärker vorspringenden, stacheligen Nebenriefen.

2. Reihe. Krummsamige. *Campylosperrmae* (*Koch*). Samenkern mit den Rändern eingebogen oder eingerollt, oder auf der Fugenseite mit einer Längsrinne durchzogen.

12. Gruppe. Elaeoselineen. *Elaeoselineae* (*Koch*). Frucht stielrund oder vom Rücken etwas zusammengedrückt; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen und 4 Nebenriefen, wovon die 2 äußern (wehrlos-) geflügelt sind.
13. Gruppe. Caucalineen. *Caucalineae* (*Koch*). Frucht an den Seiten zusammengezogen oder stielrundlich; die Früchtchen mit 5 fädlichen (borstigen oder stacheligen) Hauptriefen, deren 2 seitliche auf der Fugenseite liegen und mit 4 (meist) stärker vorspringenden, stacheligen Nebenriefen.
14. Gruppe. Scandicineen. *Scandicineae* (*Koch*). Frucht von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen,



langgestreckt, oft geschnäbelt; die Früchtchen 5riefig, zuweilen bis auf den Schnabel riesenlos.

15. Gruppe *Smyrneen*. *Smyrneae* (Koch). Frucht gedunsen, von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen; die Früchtchen 5riefig, die Riesen zuweilen fast unkenntlich.

3. Reihe. *Hohlsamige*. *Coelospermae* (Koch). Samenkern halbkugelig oder sackartig-konkav.

16. Gruppe. *Coriandreen*. *Coriandreae* (Koch). Frucht kugelig oder zweiknöpfig; die Früchtchen mit 5 niedergedrückten, oft verwischten Hauptriesen und 4 stärker vorspringenden, flügellosen Nebenriesen.

Es folgen hier als Beispiele mehrere der für das menschliche Leben wichtigeren oder sonst bemerkenswerthen Doldenpflanzen nach ihren Gruppen geordnet.

1. Gruppe. *Hydrocotyleen*. *Hydrocotyleae* (Spreng.).

Gatt. *Wassernabel*. *Hydrocotyle* (Linn.).

(*Pentandria Digynia* L.) \*).

Kelchrand verwischt. Blumenblätter eirund, ganz, mit gerader Spitze, sternförmig-ausgebreitet. Frucht von der Seite flach-zusammengedrückt, zweischidig. Früchtchen striemenlos, mit 5 fädlichen Riesen, die Kielriefe und die Seitenriesen oft verwischt, die 2 mittlern bogig. Samenkern zweischneidig-zusammengedrückt.

Der gemeine Wassernabel. *H. vulgaris* Linn.

Stengel schlank, fädlich, kriechend, an den Gelenken mit haardünnen Fasern besetzt, nebst den Aesten gegen den Gipfel 1 oder wenige Blätter und Blüthenstiele treibend, kahl; Blätter schildstielig, einfach, kreisrund ( $\frac{1}{2}$ —1" im Durchmesser), fast lappig-gekerbt, 9nervig, gelblichgrün, oberseits kahl und glänzend, unterseits oft zerstreut-flaumig; Blattstiele stielrund (2—4" lang), oberwärts behaart; Blüthenstiele um die Hälfte kürzer als die Blattstiele, fädlich, am Grunde von einer eirunden, häutigen Schuppe gestützt,

\*) Alle übrigen Umbelliferen gehören ebenfalls zu Linné's *Pentandria Digynia*.



oberwärts behaart, ein Blüthenköpfchen tragend, welches aus 2—3 genäherten, später mehr entfernten, 5—10blüthigen Wirteln besteht; Blüthen klein, weiß oder röthlich, jede derselben von einem schuppenförmigen Deckblättchen gestützt; Frucht breiter als lang (1''' breit), am Grunde etwas ausgerandet. — Wächst auf feuchten, sumpfigen, torfhaltigen Wiesen, an im Winter überschwemmten Ufern der Seen und Teiche in einem großen Theile von Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Dieses zierliche Pflänzchen, dessen Stengel und Blüthen gewöhnlich ganz unter Gras und Moos versteckt sind, so daß man nur die schildförmigen, runden Blätter bemerkt, wird als scharf-giftig bezeichnet und war vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

### 2. Gruppe. *Mulineen. Mulinæe (De Cand.)*.

Enthält lauter auswärtige, meist in Südamerika wachsende Gattungen und Arten.

### 3. Gruppe. *Saniculeen. Saniculeæ (Koch)*.

#### Gatt. *Sanikel. Sanicula (Linn.)*.

Kelchsaum 5theilig, mit aufrechten Zipfeln. Blumenblätter aufrecht-zusammenschließend, verkehrt-eiförmig, von der Mitte an eingeknickt und daselbst ausgerandet. Frucht fast kugelig, fest, dicht mit hakigen Stacheln bedeckt; Früchtchen riesenlos, reichstriemig, sich nicht trennend, daher ohne bemerkbaren Fruchthalter. (Die Blüthen vielehlig, die männlichen ohne Kelchröhre.)

#### Der gemeine Sanikel. *S. europæa Linn.*

Wurzelstock mehrköpfig, mit starken Fasern besetzt, schwarzbraun; Stengel aufrecht (1—1½' hoch), schlank, gefurcht, einfach oder wenig-ästig, armblättrig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter fast alle grundständig, langgestielt, handförmig-5theilig, die Zipfel blappig, ungleich-doppelt- und stachelspitzig-gesägt, die Seitenzipfel 2spaltig; Dolde (unregelmäßig-zusammengesetzt) 3—5strahlig, mit kopfig-geknäuelten Döldchen; die Blättchen der Hülle eingeschnitten und gesägt, die der Hüllchen viel kleiner, ganz und ganzrandig; die Blüthen weiß oder röthlich, die männlichen sehr kurz gestielt, die zwittrigen sitzend; die Frucht röthlich-braun, mit aufwärts gerichteten, an der Spitze hakig-gebogenen Stacheln dicht besetzt. —



Wächst in schattigen, etwas feuchten Laubwäldern, vorzüglich der Gebirgsgegenden, im größten Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. 4.

Der Sanikel, welcher in seiner Tracht an die folgende Gattung erinnert, war einst als ein etwas scharfes und adstringirendes Heilmittel im Gebrauch, und er steht zum Theil noch beim Landvolke, unter dem Namen Heil aller Schäden, im Ansehen.

### Gatt. Aſtrantie. *Astrantia* (Linn.).

Kelchsaum 5theilig, mit aufrechten Zipfeln. Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht im Umrisse länglich, vom Rücken schwach zusammengedrückt, schlauchig. Früchtchen striemenlos, mit 5 stark vorspringenden, gestumpften, faltig-gezackten, aufgeblasenen Riefen; diese in ihrer Höhlung eine feinere, röhrlige Riefe einschließend. Fruchthalter nicht getrennt (d. h. von den Früchtchen sich nicht ablösend).

#### Die große Aſtrantie. *A. major* Linn.

##### Große Sternbolbe, großer Thalstern.

Wurzelstock mehrköpfig, stark bezastert, schwarzbraun; Stengel aufrecht (1—3' hoch), gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, einfach oder wenig-ästig; die grundständigen Blätter langgestielt, handsförmig-5theilig, die Zipfel länglich-verkehrt-eirund, spitz, meist 3lappig, ungleich-spitz-eingeschnitten-gesägt, mit langen Stachelspizchen auf den Sägezähnen, die Stengelblätter kurzgestielt oder auf den Scheiden sitzend, weniger getheilt und gelappt; Dolden unregelmäßig-zusammengesetzt, 5—8strahlig, mit ungleichen Strahlen; die Blättchen der Hülle groß, blattig, gesägt oder auch gespalten, die Blättchen der Hüllchen 10—15, lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, ganzrandig oder nur an der Spitze 2—4zählig, 3nervig, mit anastomosirenden Adern, weiß oder rosenroth, an der Spitze grün, so lang als die Döldchen, in einen Stern ausgebreitet; Blüthen vielehlig, weiß oder rosenroth, alle feingestielt, die männlichen ohne Kelchröhre; Kelchzähne eirund-lanzettlich, in eine Stachelspitze zugespitzt; Früchte länglich-verkehrt-eiförmig, weißlich, mit stumpfen Zähnen auf den Riefen. — Wächst in Gebirgswäldern des mittlern Europa's, vorzüglich in der Boralpenregion. Bl. von Juni bis August. 4.



Von dieser zierlichen Pflanze besitzt der Wurzelstock einen scharfen und bitteren Geschmack und eine purgirende Wirkung und wird noch zuweilen in der Thierarzneikunde angewendet, auch als Verfälschung der schwarzen Nießwurzel (von *Helleborus niger* und *H. viridis*) in den Handel gebracht.

### Gatt. Mannstreu. *Eryngium* (Linn.).

Kelchsaum und Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht verkehrt-eiförmig, schuppig oder knötig, auf dem Querschnitte fast stielrund. Früchtchen riesen- und striemenlos, bei der Reife sich trennend, aber der Fruchthalter nicht ablösbar.

Die Blüthen nicht in Dolden stehend, sondern in Köpschen zusammengedrängt. Die hierher gehörigen Arten zeigen überhaupt in ihrer Tracht mehr Aehnlichkeit mit den Dipsaceen oder Synanthhereen als mit den gewöhnlichen Doldenpflanzen.

#### Die Feldmannstreu. *E. campestre* Linn.

Gemeine Brachdistel oder Kolldistel, Radendistel.

Wurzel spindelig, lang, braun, von den faserigen Resten der untern Blätter schopfig; Stengel aufrecht (1—1½' hoch), ausgesperret-wiederholt-gabelästig, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, starr, weißlich; Blätter starr, verb, meergrün, weißlich-nehaderig, dreizählig-doppelt-fiederspaltig, die Zipfel dornig-gezähnt, die grundständigen Blätter langgestielt, im Umrisse dreieckig, die zuerst erscheinenden auch fast ganz, dreilappig oder einfach fiederspaltig, die Stengelblätter geöhrelt-umfassend, mit schlichig-gezähnten Dehrchen, die untern noch kurz und breit gestielt, die obern sitzend, am Grunde fiederspaltig-gezähnt, die obersten viel kleiner, fast handförmig in schmale Zipfel getheilt; Köpschen fast kugelig, gestielt, gassel- und gipfelständig; Hüllchen länger als die Köpschen, die Blättchen lineal-lanzettlich, dornspitzig, entfernt-dornig-gezähnt, mit den Blättern des Stengels gleichfarbig; Spreublättchen pfriemlich, ungetheilt; Kelchzipfel länger als die grünlich-weißen Blumenblätter. — Auf dürrer, unfruchtbaren Stellen, Sandfeldern, an Wegen, im südlichen und mittlern Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Diese von Dornen ringsumstarrte, bleichgrüne Pflanze gehört zu den officinellen Gewächsen, da ihre scharf-gewürzhafte Wurzel, gegenwärtig jedoch seltner als ehemals, in der Heilkunde angewendet wird.

Die ähnliche blaue Mannstreu (*E. amethystinum* Linn.), welche sich durch einen höhern, oberwärts trugdoldig-ästigen und daselbst, nebst



den obersten Blättern schön amethystblauen Stengel und durch blaue Blumen unterscheidet, welche länger sind als der Kelch — wächst mehr im südlichen Europa und wird dort wie die vorige angewendet.

#### 4. Gruppe. Ammineen. Ammineae (Koch).

#### Gatt. Wasserschierling. *Cicuta* (Linn.).

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Lappchen (in der Bucht). Frucht fest, im Umrisse rundlich, an den Seiten zusammengezogen, 2knöpfig. Früchtchen 5riefig, die Riefen fast flach; Thälchen einstriemig, die Striemen die Thälchen ausfüllend und etwas stärker vorspringend als die Riefen. Samenkern auf dem Querdurchschnitte fast stielrund. Fruchthalter 2theilig.

#### Der giftige Wasserschierling. *C. virosa* Linn.

#### Giftwütherich.

Wurzelstock dick, abgestumpft, fleischig, quersächerig-hohl, mit starken, quirlständigen Fasern besetzt; Stengel aufrecht (3—5' hoch), stielrund, flachgerillt, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, an den untern Gelenken wurzelnd, oberwärts ästig; Blätter doppelt- oder dreifach-gesiedert, die Blättchen 2 — 3theilig, die Zipfel lineal-lanzettlich, spitz, gesägt; Blattstiele stielrund, röhrig; die obern Blätter auf den etwas bauchigen Scheiden sitzend, weniger zusammengesetzt, mit schmälern, entfernter gesägten Zipfeln; die Gipfeldolden groß, gedrungen, stark gewölbt, die Seitendolden kleiner, höher stehend; Hülle fehlend oder armblättrig; Hüllchen vielblättrig, die pfriemlichen Blättchen derselben zuletzt zurückgeschlagen; Blumen weiß; Frucht breiter als lang, von den Kelchzähnen und den 2 divergirenden Griffeln gekrönt, braungelb und durch die dicken Striemen dunkelbraun gestreift. — Wächst in Gräben, Teichen und Sümpfen in Europa und im nördlichen Asien. Bl. im Juli und August. 4.

Der Wasserschierling ist eine der stärksten und gefährlichsten inländischen Giftpflanzen, mit dessen rübenähnlichem, schwach gewürzhaftem, aber betäubend riechendem Wurzelstocke schon viele Vergiftungen, besonders von Kindern, stattfanden, welche sich durch die Ähnlichkeit mit andern essbaren Wurzeln täuschen ließen und den unvorsichtigen Genuß fast immer mit dem Tode büßten, wenn ihnen nicht augenblickliche Hilfe verschafft werden konnte. Aber auch die ganze übrige Pflanze ist giftig, wirkt



narkotisch-scharf und kann schon durch ihre Ausdünstung Schwindel erregen. Dennoch waren die Blätter und Früchte vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich. Es ist nicht ausgemacht, ob die Alten den Saft von dieser Pflanze oder von dem gefleckten Schierling den zum Tode Verurtheilten zum Trinken reichten.

### Gatt. Sellerie. *Apium* (Hoffm.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz. Stempelblätter plattgedrückt. Frucht fest, im Umrisse rundlich, zweiknöpfig. Früchtchen 5riehig, Niesen fädlich, gleich; Thälchen einstriemig. Samenfern auf dem Rücken stark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter ungetheilt.

#### Die gewöhnliche Sellerie. *A. graveolens* Linn.

##### Eppich.

Wurzel (ursprünglich) gestreckt-spindelrig, ästig; Stengel aufrecht (1—2' hoch), zuweilen auch niederliegend, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, sehr ästig, die Aeste gegen- und quirlständig; Blätter gesättigt-grün und glänzend, die grundständigen langgestielt, 5zählig-gefiedert, die Blättchen rundlich, klappig, eingeschnitten-gezähnt, mit stumpfen, kurz-stachelspitzigen Zähnen, die Stengelblätter gedreit, kürzer gestielt, die Blättchen am Grunde keilsförmig, mit spitzern Zähnen, die obersten Blätter auf den schmalen Scheiden sitzend, mit 3palrigen oder ganzen, lanzettlichen, spitzern Blättchen; Dolden zahlreich, klein, 6—12strahlig, kurzgestielt oder sitzend; Hülle und Hüllchen fehlend, nur am Grunde der Dolde oft ein 3theiliges Blatt; Blumen sehr klein, weiß; Frucht  $\frac{3}{4}$ ''' lang. — Wächst an sumpfigen Orten und an Gräben, am Meeresstrand und auf salzhaltigem Boden in der Nähe von Salinen, fast durch ganz Europa bis zum Kaukasus. Bl. von Juli bis September. ♀.

Die Sellerie wird häufig in Gärten kultivirt, wo sie eine dicke und fleischige, rübenartige Wurzel erhält und als zahme oder Gartensellerie (*Ap. graveolens* b. *sativum*. — *Apium rapaceum* Mill.) unterschieden wird. Von dieser wird die Wurzel als Salat, Gemüse und, nebst den Blättern, als Zuthat an Speisen genossen; seltner kommt sie in der Heilkunde in Anwendung, in welcher vormals auch Wurzel, Blätter und Früchte von der wildwachsenden Pflanze gebraucht wurden.



Gatt. Petersilie. *Petroselinum* (Hoffm.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter rundlich, einwärts = gekrümmt, ganz, kaum ausgerandet, in ein einwärts = gebogenes Lappchen verengert. Stempelpolster gewölbt, kurz = kegelig. Frucht fest, eiförmig, sonst wie bei der vorigen Gattung. Fruchthalter 2theilig.

Die gemeine Petersilie. *P. sativum* Hoffm.

Wurzel gestreckt = spindelig; Stengel meist mehrere aus einer Wurzel, aufrecht (2—4' hoch), stielrund, zart gerillt, kahl wie die übrige Pflanze, vom Grunde an ästig, mit langen, ruthenförmigen Aesten; Blätter hellgrün und glänzend, die grundständigen und untern Stengelblätter gestielt, 3fach = gefiedert, die Blättchen eirund, 3spaltig, eingeschnitten und stumpflich = knorpelspitzig = gezähnt, am Grunde keilförmig, die obern Stengelblätter kürzer gestielt, weniger zusammengesetzt, die Blättchen 3spaltig, mit lanzettlichen, ganzrandigen, spizen Zipseln, die obersten Blätter 3zählig, die Blättchen lineal-lanzettlich, ganzrandig; Dolden mittelmäßig, locker, 10 — 20strahlig, gipfelständig (langgestielt); Hülle 1—2blättrig, auch fehlend; Hüllchen 6 — 8blättrig, die Blättchen pfriemlich, halb so lang als die Blüthenstielchen; Blume grüngelblich; Frucht 1''' lang, graubraun, mit weißlichen Riefen. — An schattigen, felsigen Orten im südlichen Europa und im Morgenlande einheimisch. Bl. im Juni und Juli. ♂.

Wird allenthalben in Küchengärten angepflanzt, wo es auch eine Spielart gibt, deren unterste Blätter größer, breiter und kraus sind: die krause Petersilie (*P. sativum* β. *crispum* De Cand. — *Apium crispum* Mill.). Die Blätter und Wurzel werden als Küchengewürz gebraucht und kommen, nebst den Fruchtkernen, auch (wiewohl selten) in der Heilkunde in Anwendung; die letztern sollen für manche Vögel ein tödtliches Gift seyn.

Gatt. Kümmel. *Carum* (Koch).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Lappchen (in der Bucht). Frucht fest, von der Seite zusammengedrückt, im Umriss länglich. Fruchtkernen 5riefig, Riefen gleich, fädlich; Thälchen 1striemig. Samenkern auf dem Rücken stark = gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, an der Spitze gabelspaltig.



Der gemeine Kümmel. *O. Carvi Linn.*

Wurzel gestreckt-spindelrig; Stengel aufrecht (1 — 3' hoch), kantig-gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, vom Grunde an ästig; Blätter im Umrisse länglich, doppelt-gesiedert, die Blättchen fieder-spaltig-vieltheilig, an der Blattspindel kreuzweise gestellt, die Zipfel derselben linealisch-spitz, mit einem (röthlichen oder weißlichen) Stachelspitzchen, die untern Blätter gestielt, die obern auf den schwach-aufgedunsenen, breit-randhätigen Scheiden sitzend, mit feinem und längern Zipfeln; am Grunde der Scheiden beiderseits ein vieltheiliges, nebenblattähnliches Dehrchen; Dolden gestielt, 8—16strahlig; Hüllen und Hüllchen fehlend oder die erstern aus einem pfriemlichen Blättchen gebildet, oder auch an deren Stelle ein auf einer kurzen und breiten Scheide getragenes Blatt; Blumen weiß; Frucht 2''' lang, braun, mit weißlichen Riefen und ziemlich breiten Striemen. — Auf trocknen Wiesen und Tristen, an Ackerrändern in ganz Europa. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Die Früchte des Kümmels sind ein allgemein gebräuchliches Gewürz und kommen auch in der Heilkunde in Anwendung. Daher wird die Pflanze in manchen Gegenden im Großen angebaut. Sie ist auch ein sehr geschätztes Futterkraut.

Der knollige Kümmel oder die Erdkastanie (*C. Bulbocastanum Koch.* — *Bunium Bulbocastanum Linn.*) unterscheidet sich leicht durch den knolligen, fast kugeligen Wurzelstock, durch den einfachen oder nur oberwärts ästigen Stengel, durch die im Umrisse dreieckigen, doppelt- oder fast dreifach-gesiederten Blätter, mit schmälern, linealischen Zipfeln, und durch reichblättrige Hüllen und Hüllchen, mit lanzett-pfriemlichen, zugespizten Blättchen. Von dieser perennirenden, im südlichen und westlichen Europa auf Aeckern wachsenden Pflanze sind die knolligen Wurzelstöcke (Erdkastanien oder Erdnüsse) essbar und besonders im gekochten oder gebratenen Zustande wohl-schmeckend. In gewissen Jahren finden sich diese Knollen in so großer Menge, daß sie schon in manchen Gegenden von dem gemeinen Volke für vom Himmel gefallenes Manna gehalten wurden.

Gatt. Biebernell. *Pimpinella (Linn.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht fest, an den Seiten zusammengezogen, eiförmig, mit dem fissenförmigen Stempelpolster und den zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, fädlich; Thälchen reichstriemig. Samenkerne auf dem Rücken stark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthälter frei, 2spaltig.



Die Anis-Biebernell. *P. Anisum Linn.*

Anispflanze. *Sison Anisum Spr.* *Tragium Anisum Link.* *Anisum vulgare Gärtn.*

Wurzel klein, dünn-spindelrig, wenig bezafert; Stengel aufrecht (1—1½' hoch), äftig, ftielrund, fein gerillt, flaumhaarig, oberwärts kahler; die unterften Blätter herzförmig-rundlich, eingeschnitten-gezähnt und etwas gelappt, die mittlern 5zählig-gefiedert, die Blättchen feilig, lappig oder gezähnt, die oberften 3zählig, die Blättchen lineal-lanzettlich oder linealifch, ganz. Dolden mittelmäßig, ziemlich locker, faft flach, 9—15strahlig, die Strahlen kahl; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüßchen ein- oder armblättrig; Blumen weiß; Frucht eiförmig (1½—2''' lang), angedrückt-flaumig, bräunlich- oder grünlich-grau, mit feinen, hellern Riefen. — In Aegypten und auf dem griechifchen Archipel einheimifch. Bl. im Juli und August. ☉.

Die Anispflanze wird in ihrem Vaterlande und im wärmeren Europa, auch in manchen Gegenden Deutschlands im Großen angebaut, wegen der Früchte, die als Gewürz und Arzneimittel gebräuchlich find.

Gatt. Merk. *Sium (Koch)*. Kelchfaum 5zählig, zuweilen fehr klein. Frucht von der Seite zusammengedrückt oder eingezogen und zweiknöpfig, Fruchthalter frei oder an die fih trennenden Früchtchen angewachsen, fonft alles wie bei der vorigen Gattung. — Der zuckerhaltige Merk oder die Zuckervurzel (*S. Sisarum Linn.*). Die Wurzel büschelig, aus dicken, länglichen, knollenförmigen Safern gebildet; Stengel aufrecht (2—2½' hoch), kantig-gefurcht, äftig, kahl wie die ganze Pflanze; die untern Blätter gefiedert, die feitlichen Blättchen länglich, das Endblättchen eirund, am Grunde oft herzförmig, alle gefägt, die obern Stengelblätter aus weniger lanzettlichen Blättchen bestehend oder dreizählig; Dolden gipfelständig, klein, armstrahlig; Hülle und Hüßchen vielblättrig, die Blättchen lanzettlich, oft eingeschnitten; Blumen weiß; Früchte länglich (1''' lang), die Thälchen dreimal breiter als die Riefen. — Diese aus dem Orient ftammende Pflanze ift schon feit mehreren Jahrtaufenden in Europa als kultivirte Pflanze bekannt und schon Kaiser Tiberius foll die Wurzeln als Tribut von den am Rhein wohnenden Deutschen gefordert haben. Die süß und fchwach-gewürzhaft fchmeckenden Wurzeln werden in manchen Gegenden als Gemüse genoffen; auch läßt fih Zucker und Branntwein aus ihnen gewinnen.

Gatt. Hasenohr. *Bupleurum (Linn.)*.

Kelchfaum verwifcht. Blumenblätter rundlich, ganz, eingerollt, in ein breites, gefüßtes Läppchen endigend. Frucht feft, von der Seite zusammengedrückt oder faft zweiknöpfig, mit dem niedergedrückten



Stempelpolster gekrönt. Früchtchen 5riefig, die Riefen gleich, geflügelt, geschärft, fädlich oder verwischt; Thälchen striemig oder striemenlos. Samenkern auf dem Rücken stark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei.

Diese sehr natürliche Gattung weicht von den übrigen Gattungen der Doldenpflanzen darin ab, daß die Riefen und Striemen der Frucht, welche sonst sehr wichtige und standhafte Unterscheidungsmerkmale liefern, hier keinen Werth haben, während das sonst wenig beachtungswerthe Stempelpolster hier ein standhaftes Merkmal abgibt. Die Gattung ist noch durch die unzertheilten und ganzrandigen, nervigen Blätter ausgezeichnet, welche eigentlich nur die verbreiterten Blattstiele und verflachten Scheiden darstellen, also Blattstielblätter oder Phyllodien (wie bei vielen neuholländischen Akazien) sind, wie dieses eine auf dem Kap wachsende, strauchige Art (*B. difforme* L.) durch alle Uebergänge, von dem gedreiten Blatte bis zum Verschwinden der Theilblätter, auf das Deutlichste beweist.

Das rundblättrige Hasenohr. *B. rotundifolium* Linn.

Durchwachs, Durchbrech.

Wurzel dünn, wenig zaserästig; Stengel aufrecht ( $\frac{1}{2}$ —2' hoch), stielrund, glatt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig; Blätter eirund, durchwachsen, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig, vielnervig, bläulich-grün, die untern nach dem Grunde verschmälert und stengelumfassend, Dolden flach, 5—7strahlig, mit kurzen Strahlen, ohne Hülle; die Hüllchen fast doppelt so lang als die gedrungeenen Döldchen, 3—5blättrig, die Blättchen eirund, zugespitzt, innen gelblich, nach dem Verblühen aufrecht; Frucht  $1\frac{1}{2}$ " lang, schwarzbraun, die Riefen dünn, fädlich, die Thälchen mit einer Rille durchzogen, aber striemenlos. — Unter der Saat und auf Brachfeldern im südlichen und mittlern Europa, so wie im mittlern Asien. Bl. von Juni bis August. ☉.

Diese Pflanze, welche in ihrer, von unsern übrigen Umbelliferen-Gattungen abweichenden Tracht von dem angehenden Botaniker (flüchtig betrachtet) leicht für eine Wolfsmilchart angesehen wird, war in frühern Zeiten in der Medicin gebräuchlich.

5. Gruppe. Seselineen. *Seselineae* (Koch).

Gatt. Fenchel. *Foeniculum* (Hoffm.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz, einwärtsgerollt, in ein gestutztes, fast viereckiges Lappchen endigend.



Frucht fest, im Umrisse lineal-länglich, auf dem Querschnitte fast stielrund, von dem kegelligen Stempelpolster und den sehr kurzen, zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen 3riefig, die Riefen vorspringend, stumpf-gekielt; Thälchen einstriemig. Samenfern fast halbstielrund. Fruchthalter frei, zweitheilig.

Der gebräuchliche Fenchel. *F. officinale* (All.).

Gemeiner Fenchel. *F. vulgare* Gärtn. *Anethum Foeniculum* Linn.  
*Meum Foeniculum* Spreng.

Wurzel dünn-spindelrig, ästig, weißlich; Stengel aufrecht (3—6' hoch), stielrund, glatt und fahl wie die ganze Pflanze, dunkelgrün und weiß-gestreift, nebst den Blattstielen und Dolden meergrün angeflogen, ästig; Blätter dreifach- und mehrfach-gefiedert, die Blättchen und Zipfel sparrig um die Blattspindel gestellt, lineal-fädlich, 2—3spaltig, spitz, oberseits mit einer vertieften Rille durchzogen, die obern Blätter weniger zusammengesetzt, mit längern Zipfeln, auf einer langen, zusammengedrückten, randhäutigen Scheide sitzend; Dolden groß, flach, reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen; Blumen goldgelb; Früchte 3''' lang, bräunlich- oder grünlich-grau, mit weißgelblichen Riefen. — An sonnigen, felsigen und steinigen Orten im südlichen Europa. Bl. von Juni bis August.  $\mathcal{S}$  u. 4.

Von dem Fenchel, welcher nicht nur in seinem Vaterlande, sondern auch in vielen andern Ländern, bis ziemlich weit nach Norden häufig in Gärten gezogen wird, sind die in ihren Eigenschaften dem Anis ähnlichen Früchte (Fenchelsamen) in der Heilkunde und Hauswirthschaft gebräuchlich; auch das Kraut wird nicht selten als Küchengewürz, zum Einmachen der Gurken u. s. w. benutzt.

Der süße Fenchel (*F. dulce* De C.), eine einjährige Pflanze, mit einem niedrigeren (1—2' hohen), am Grunde zusammengedrückten Stengel, längern und feinem, an der Blattspindel zweiseitwendigen Zipfeln der Blättchen, arm- (6—8-) strahligen Dolden und größern Früchten — ferner der Pfefferfenchel (*F. piperitum* De C.), eine perennirende Pflanze, mit stielrundem Stengel, sehr kurzen, dicken, starren, pfriemlichen Blattzipfeln und kleinern, 8—20strahligen Dolden — beide im südlichen Europa einheimisch — werden von manchen Schriftstellern für bloße Abarten des gebräuchlichen Fenchels gehalten. In den Südländern unterscheidet man die Früchte des erstern als süßen Fenchel und die schärfer gewürzhaften des andern als Eselsfenchel. Von dem süßen Fenchel werden die Früchte, wie die gewöhnlichen Fenchelsamen, benutzt und die jungen Triebe, welche weniger gewürzhaft, aber süßer sind, als Gemüse genossen.



Gatt. Gleisse. *Aethusa* (Hoffm.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht fest, eiförmig-kugelig. Früchtchen 5riefig, die Riefen erhaben, dick, scharfgefielt, die seitlichen wenig breiter; Thälchen sehr eng, einstriemig. Samenkern halbkugelig. Fruchthalter frei, 2theilig.

Die gemeine Gleisse. *A. Cynapium* Linn.

Gartengleisse, Hundspetersilie, Katzenpetersilie.

Wurzel dünn-spindelrig, weißlich; Stengel aufrecht (1 — 3' hoch), stielrund, flach gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, mit einem bläulichen, leicht abwischbaren Reife bedeckt und unter diesem stark glänzend, oberwärts ästig; Blätter glänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün, doppelt- und dreifach-gefiedert, die Blättchen eirund, fiederspaltig, die Zipfel linealisch, spizlich, kurzstachelspizig, am Rande schärflich, ganz oder eingeschnitten, die untern Blätter gestielt, die obern auf den länglichen, randhäutigen Scheiden sitzend; Dolden langgestielt, flach, 10 — 20strahlig, ohne Hülle; Hüllchen halbirt, (meist) länger als die Döldchen, 3blättrig, die Blättchen linealisch, gerade herabhängend; die äußern Blüthenstielen bei der Fruchtreife doppelt so lang als die Frucht; Blumen weiß, am Grunde mit 2 grünlichen Grübchen, im Umfang der Dolde strahlend (das äußere Blumenblatt doppelt so groß als die innern); Frucht  $1\frac{1}{2}$ " lang, grünlich, zuletzt strohgelb, mit rothbraunen Striemen, die Striemen der Fugenseite an ihrem Grunde etwas auseinanderstehend. — Wächst auf angebautem Lande, wie auf Schutthaufen, an Wegen und Zäunen, im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis September. ☉.

Als Abarten sind anzusehen:

β. Die niedrige (*pygmaea* Koch), mit niedrigem, 2 — 6" hohem Stengel, kürzer gestielten Dolden und bei sehr kleinen Exemplaren kürzer gestielten Früchten. (Eine bloße Zwergform.)

γ. Die hohe (*elata*. — *Aeth. elata* Friedl.), mit höherem, 3 — 4' hohem Stengel, mit sehr langen, oft 3spaltigen, zuweilen selbst fiederspaltigen Hüllchen und öfters einblättriger Hülle.

Die Gleisse ist eine gefährliche, narkotisch-scharfe Giftpflanze, welche von dem Unkundigen sehr leicht mit der ächten Petersilie und dem Kerbel verwechselt werden kann, da sie diesen vor der Blüthe sehr ähnlich sieht und nicht selten in Gärten unter denselben wachsend vorkommt.



Der bläulich-bereite Stengel, die dunkelgrünen Blätter mit schmälern Zipfeln, so wie der unangenehme, ganz verschiedene Geruch, der sich beim Zerreiben der Blätter entwickelt, lassen die jungen Pflanzen von beiden unterscheiden. Zur Blüthezeit sind die langen, halbirten, gerade herabhängenden Hüllchen der Gleisse ein sicheres, leicht in die Augen fallendes Merkmal; auch an den Früchten ist diese Giftpflanze (besonders von dem Kerbel) leicht zu unterscheiden.

Gatt. Rebendolde. *Oenanthe* (Lam.). Kelchsaum deutlich, 5zählig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht walzig, fast kreiselförmig oder (im Umriss) länglich, mit den langen, aufrechten Griffeln gekrönt. Früchtchen 5riefig, Niesen ziemlich konvex, stumpf, die seitlichen etwas breiter. Samenkern halb- oder fast stielrund. Fruchthalter den sich trennenden Früchtchen angewachsen.

Die gelbsaftige Rebendolde. *O. crocata* (Linn.). Wurzel aus mehreren (4—6) länglichen, knolligen Fasern gebildet; Stengel aufrecht (2—3' hoch), furchig, ästig; Blätter doppelt-gefiedert, die Blättchen keilig-rautenförmig, vielspaltig, an den untern Blättern breiter und mit stumpfen Zipfeln; Dolden reichstrahlig, mit arm- bis reichblättriger Hülle; Döldchen dichtblüthig, gewölbt, mit reichblättrigem Hüllchen; die Blüthen im Umfange fehlschlagend, Frucht walzig-länglich, länger als ihr Stielchen. — In feuchten Stellen, an Flüssen und in Sümpfen im südwestlichen Europa und in England. Bl. von Juni bis August. 4. — Diese Pflanze ist durch den in allen Theilen enthaltenen safrangelben (oder nach Andern weißlichen, aber an der Luft schnell gelbwerdenden) Milchsaft ausgezeichnet und gehört zu den stärksten Giftpflanzen aus dieser Familie; der Genuß der Wurzelknollen ist namentlich im südlichen Frankreich und in Spanien, durch die Verwechslung mit den esbaren Wurzeln der biebernellartigen (*O. pimpinelloides* L.) und haarstrangblättrigen Rebendolde (*O. peucedanifolia* L.), schon öfters von tödlichen Folgen gewesen.

Die feuchelsamige Rebendolde, der Wasserfenchel oder Rosßfenchel (*O. Phellandrium* Lam. — *Phellandrium aquaticum* Linn.), — mit spindeliger, dünnzaseriger Wurzel, einem ausgesperret-starkästigen Stengel, mit doppelt- und dreifach-gefiederten Blättern, mit spreizenden, eirunden, fiederspaltig-eingeschnittenen an den untergetauchten Blättern in pfriemliche, fast haardünne Zipfel vielfach zertheilten Blättchen, mit blattgegenständigen, kurzgestielten, reichstrahligen Dolden und eiförmig-länglichen Früchten — eine in stehenden Wassern und Sümpfen in Europa und dem nördl. Asien wachsende, zweijährige oder perennirende Pflanze — ist bemerkenswerth wegen ihrer scharf-gewürzhaften, in der Heilkunde gebräuchlichen Früchte.

### 6. Gruppe. Angeliceen. *Angeliceae* (Koch).

#### Gatt. Liebstöckel. *Levisticum* (Koch).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz,



einwärtsgekrümmt, in ein kurzes, stumpfes Lappchen endigend Frucht fest, vom Rücken zusammengedrückt, durch die am Rande klaffenden Früchtchen auf beiden Seiten 2flügelig. Früchtchen 5riefig, Riefen geflügelt, die seitlichen doppelt breiter; Thälchen einstriemig. Samenkerne auf dem Rücken gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gebräuchliche Liebstöckel. *L. officinale* (Koch).

*Ligusticum Levisticum* Linn.

Wurzel dick, spindelig, ästig, bräunlich-gelb; Stengel aufrecht (4—6' hoch), stielrund, zart gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig; Blätter sattgrün, glänzend, 4—6paarig-gesiedert, die Fiedern 3blättrig, die Blättchen 3spaltig, mit 2—3zähligen Sipseln; die obern Blätter einfach-gesiedert, die Seitenblättchen meist ganz, das Endblättchen 3spaltig; Dolden mittelmäßig, 6—12strahlig; Hülsen reichblättrig, die Blättchen lanzettlich, randhäutig, zurückgeschlagen; Blumen schmutzig-gelb; Früchte 2—2½''' lang, bräunlich-gelb, länger als die Fruchtstielchen; Früchtchen bei der Reife vom Grunde gegen die Spitze bogig-gekrümmt. — Auf den Gebirgen des südlichen Europa's einheimisch. Bl. im Juni und Juli. 4.

Wird in Gärten bis ziemlich weit gegen Norden gezogen. Alle Theile der Pflanze sind stark aromatisch. Die Wurzel wird in der Thierheilkunde angewendet. Vor Zeiten war sie auch nebst dem Krause und den Früchten gegen Krankheiten der Menschen im Gebrauche.

Gatt. Engelwurz. *Archangelica* (Hoffm.).

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter gleich, elliptisch, ganz, zugespitzt, mit einwärtsgekrümmter Spitze. Frucht mandelig, vom Rücken schwach-zusammengedrückt, wegen der am Rande klaffenden Früchtchen, auf beiden Seiten 2flügelig. Früchtchen 5riefig, die 3 Rückenriefen dicklich, gefielt, die 2 Seitenriefen in einen doppelt breitem Flügel verbreitert. Same frei in dem Fruchtgehäuse liegend, ringsum mit zahlreichen Striemen bedeckt. Fruchthalter frei, 2theilig.



Die gebräuchliche Engelwurz. *A. officinalis* (Hoffm.).

Rechte Engelwurz. *Angelica Archangelica* Linn.

Wurzelstock dick, geringelt, meist abgebissen, mit langen, dicken Fasern besetzt, braun, voll gelblichen Milchsaftes; Stengel aufrecht (4—5' hoch, unten 1—2" dick), stielrund, gerillt, kahl, oberwärts ästig; Blätter doppelt- und dreifach-gesiedert, die Fiedern 3- oder 5blättrig, die Blättchen eirund oder eirund-lanzettlich, spitz, eingeschnitten und ungleich-spitz-gesägt, kahl, das Endblättchen 3lappig oder 3spaltig, am Grunde keilförmig, die Seitenblättchen am Grunde ungleich, oft 2lappig; die Stengelblätter weniger zusammengesetzt, die obern doppelt-, die obersten einfach-3zählig, auf sehr großen, bauchig-aufgeblasenen Scheiden sitzend; Dolden groß, stark gewölbt bis fast kugelig, gedrungen, sehr reichstrahlig, mit flaumigen Strahlen; Hülsen armbältrig, hinfällig; Hüllchen vielblättrig, so lang oder kürzer als die Blüthenstielen, die Blättchen lanzett-pfriemlich, kahl, nach dem Verblühen abfällig; Blumen grünlich; Früchte 3—4" lang, strohgelb. — An feuchten, sumpfigen Stellen, an Bächen in den Niederungen und Gebirgen des mittlern und nördlichen Europa's. Bl. im Juni und Juli. ♂ und ♀.

Die Engelwurz wird (wie der Liebstöckel) häufig in Gärten, besonders von Landleuten, gezogen. Die stark gewürzhafte Wurzel wird als Arzneimittel, vorzüglich auch von Thierärzten angewendet. Die jungen Schösser werden in den Nordländern gegessen, und aus der Wurzel läßt sich ein starkes, geistiges Getränk bereiten.

Die Gatt. *Angelik* (*Angelica Hoffm.*) unterscheidet sich durch einen verwischten Kelchsaum, durch eine feste, beiderseits auch 2flügelige Frucht und 3 dünne, fädliche (nicht geflügelte) Rückenriesen der Früchtchen, während die Seitenriesen in einen häutigen Flügel verbreitert sind. — Die wilde, kleine oder Wasser-Angelik (*A. sylvestris* Linn.), eine 1½—5' hohe Pflanze, auf feuchten Wiesen, an Ufern und in feuchten Laubwäldern im größten Theile von Europa wachsend (♂ und ♀), von der Tracht der ächten Engelwurz, mit eben so zusammengesetzten Blättern und gewölbten Dolden, aber an den kurzgewimperten Blättchen der Hüllchen, an den kleinern, weißen, oft ins Grünliche oder Rothe ziehenden Blumen, hauptsächlich aber an den anders gestalteten (festen) Früchtchen zu erkennen. — Auch von dieser Pflanze waren ehemals die Wurzel und Früchtchen in der Medicin in Anwendung. Gegenwärtig werden die letztern zuweilen noch von den Landleuten (als Läusepulver) gebraucht.



7. Gruppe. *Peucedaneen*. *Peucedaneae Koch.**Peucedaneae et Tordylineae De Cand.*Gatt. Dill. *Anethum (Hoffm.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärtsgerollt, in ein fast viereckiges, gestuztes Lappchen endigend. Frucht vom Rücken linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflachten Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, die Riefen fädlich, gleichweit entfernt, die 3 mittlern scharf-gefielt, die 2 seitlichen schwächern in den Rand verfließend; Thälchen einstriemig, die Striemen das ganze Thälchen ausfüllend. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn flach. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gemeine Dill. *A. graveolens Linn.*Garten-Dill. *Pastinaca Anethum Spr.*

Wurzel dünn-spindelrig, zaserästig, weißlich; Stengel aufrecht (2—3' hoch), stielrund, glatt, dunkelgrün- und weiß-gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, etwas bläulich-bereift, oberwärts ästig; Blätter 3fach-gesiedert und vieltheilig, dunkel-blaugrün, die Zipfel linealisch-fädlich, spitz, mit einer weißlichen Stachelspitze, oberseits mit einer vertieften Rille durchzogen; Scheiden länglich, breit-randhäutig, oben ausgerandet; Dolden gipfelständig, groß, flach, sehr reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen; Blumen dottergelb; Früchte 2—2½'' lang, dunkelbraun, mit hellbräunlichen oder strohgelblichen Rändern und Riefen. — Im südlichen Europa und im Morgenlande einheimisch, bei uns häufig in Gärten angesäet und dadurch zuweilen in deren Nähe und auf Schutthaufen verwildert. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Die frischen Blätter und Dolden dienen häufig als Küchengewürz; die Früchtchen, welche in ihren Eigenschaften am nächsten mit dem Kümmel übereinkommen, sind in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Pastinak. *Pastinaca (Koch)*.

Kelchsaum verwischt oder klein-5zähmig. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärtsgerollt, gestuzt. Frucht vom Rücken flach-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflachten Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, Riefen sehr dünn, fädlich, die 2 Seiten-



riefen von den 3 mittlern entfernt und an dem verbreiterten Rande anliegend; Thälchen einstriemig, Striemen linealisch, spitz, so lang als die Thälchen. Samenkern vom Rücken platt-zusammengedrückt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gemeine Pastinak. *P. sativa* Linn.

Wurzel spindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1 — 3' hoch), kantig-gefurcht, schärflich, ästig, die obern Aeste oft gegenständig und wirtelig; Blätter gefiedert, oberseits glänzend, unterseits mattgrün und auf den Adern flaumhaarig, die untern gestielt, die Blättchen derselben eirund-länglich oder länglich, stumpf, kerbartig-gesägt, mit kurz-stachelspitzigen Sägezähnen, die Seitenblättchen am Grunde gelappt und 3zählig, das Endblättchen 3spaltig; die obern Blätter auf einer länglichen, am Rande eingerollten Scheide sitzend, die Blättchen derselben länglich-lanzettlich, spitzer, schärfer gesägt, weniger gelappt und gespalten; an den obersten Blättern die Scheide nackt; Dolden ansehnlich, flach, arm- bis reichstrahlig, mit schärflichen Strahlen; Hülle und Hüllchen fehlend oder 1—2blättrig und hinfällig; Blumen dottergelb; Frucht sehr flach, rundlich-oval, 3''' lang, gelbbraunlich, mit 4 Striemen auf der Rückenfläche und 2 oder 4 auf der Fugenseite, welche alle schmal, dunkelbraun und oberflächlich, daher sehr deutlich zu sehen sind. — Auf Wiesen, unbebauten Stellen, an Wegen, Ackerrändern u. s. w. fast in ganz Europa und im nördlichen Asien. Bl. von Juli bis September. ♂.

Der Pastinak wird an vielen Orten angebaut, wo die ursprünglich dünne, zähe Wurzel dicker, fleischig und möhrenförmig oder auch fast kugelig wird. Sie besitzt dann einen der Mohrrübe ähnlichen Geruch und einen süßen, gewürzhaften Geschmack und wird als Gemüse genossen. Die Blätter, besonders von den jüngern Pflanzen, können zu Viehfutter benutzt werden.

Gatt. Haarstrang. *Peucedanum* (Koch). Kelch 5zählig, zuweilen verwischt. Blumenblätter verkehrt-eirund, ausgebreitet, durch das einwärtsgekrümmte, schmale Endläppchen mehr oder weniger ausgerandet. Frucht vom Rücken flach- oder linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, flachen Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, Riefen fast gleichweit entfernt, fädlich, die 2 Seitenriefen schwächer dem breiten Rande anliegend oder in diesen verfließend; Thälchen 1—3striemig, Striemen auf der Fugenseite oberflächlich. Samenkern vorn flach. Fruchthalter frei, 2theilig. — Der gemeine Haarstrang (*P. officinale* Linn.),



Fahl, mit aufrechtem (2—4' hohem), ästigem Stengel, großen, reichstrahligen, flachen Dolden und bleichgelben Blüten, ist besonders ausgezeichnet durch die ziemlich regelmäßig 5—6fach- (wiederholt-) dreizähligen Blätter, mit linealischen, zugespitzten, am Grunde verschmälerten, ganzrandigen Blättchen. — Wächst auf Wiesen im südlichen und mittlern Europa, jedoch mehr in dessen westlicher Hälfte. Bl. im Juli und August. 4. — Diese sonst in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze wird jetzt nicht mehr angewendet.

Aus der Gatt. *Meisterwurz* (*Imperatoria Linn.*), welche sich nur durch die fehlenden Kelchzähne und den verwischten Kelchsaum von der vorigen unterscheidet — daher ganz gut mit ihr vereinigt werden könnte, besonders da man auch Haarstrangarten mit verwischtem Kelchsaume kennt — ist die gemeine oder ächte *Meisterwurz* (*I. Ostruthium Linn.*) bemerkenswerth, eine perennirende, auf Alpen und andern höhern Gebirgen im südlichen und mittlern Europa wachsende Pflanze, mit stielrundem, schwach-gerilltem Stengel, mit doppelt-zähligen Blättern, breit-eirunden, doppelt-gesägten Blättchen, wovon die seitlichen 2spaltig und die Endblättchen 3spaltig sind, mit reichstrahligen, flachen Dolden ohne Hülle, aber mit armlättrigen Hüllchen und weißen Blumen — von welcher der graubraune, geringelte Wurzelstock, als *Meisterwurz* oder *Kaiserwurz*, in der Medicin, besonders aber in der Thierheilkunde gebräuchlich ist, auch nebst andern gewürzhaften Pflanzentheilen zu dem in der Schweiz, namentlich im Kanton Glarus, bereiteten Schabzieger oder grünen Kräuterkäse genommen werden soll.

Zu dieser Gruppe gehören noch als wichtige Arzneipflanzen: das stinkende *Steckenkraut* (*Ferula Asa foetida Linn.*), in Persien, von welchem der *Stinkasand*, ein sehr kräftiges und hochgeschätztes Arzneimittel, stammt; die ächte *Dschakpflanze* (*Dorema Ammoniacum Don.*), ebenfalls in Persien und in Armenien wachsend, welche das in der Medicin in großem Ansehen stehende *Ammoniakgummi* liefert; dann noch mehrere andere Gewächse, die aber in neuerer Zeit bei uns wenig oder nicht mehr angewendet werden.

## 8. Gruppe. *Silerineen*. *Silerineae* (*Koch*).

### Gatt. *Roskümme*l. *Siler* (*Scop.*).

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht vom Rücken linsenförmig-zusammengedrückt. Früchtchen 9riefig, die Niefen alle fädlich, gestumpft, die 5 Hauptriefen stärker vorspringend als die 4 Nebenriefen, die beiden seitlichen randend; Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Samenkern vorn flach. Fruchthalter frei.



Der dreilappige Roskümmei. *S. trilobum Scop.*

Alkeleiblättriger Roskümmei. *S. aquilegifolium Gärtn.* *Angelica aquilegifolia De C.* *Laserpitium aquilegifolium Jacq.*

Wurzel dick, schwärzlich, schopfig; Stengel aufrecht (2 — 6' hoch), stielrund, zart gerillt, bläulich = bereist, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig; Blätter oberseits sattgrün, unterseits meergrün, die grundständigen sehr groß, dreifach = 3zählig, langgestielt, die Blättchen rundlich, stumpf, breit = ungleich = gefeibt, mit stachelspitzigen Kerben, die Endblättchen am Grunde herzförmig, tief = 3spaltig, die Zipfel meist noch etwas gelappt, die Seitenblättchen sitzend, meist 2lappig; die obern Blätter auf ihren langen, gedunsenen Scheiden sitzend, die obersten einfach = 3zählig oder 3lappig; Dolden groß, vorzüglich die Gipfeldolde, reichstrahlig, flach; Hülle und Hüllchen fehlend oder armblättrig; Blumen weiß; Frucht im Umrisse oval, 4''' lang, röthlich = braun, mit gelbbraunlichen Riefen, auf der Außenseite mit 2 — 4 breiten, oberflächlichen Striemen belegt. — Wächst auf Gebirgen im südlichen und mittlern Europa. Bl. im Mai und Juni 4.

Eine stattliche, durch ihre Blätter sehr an die gemeine Alkelei erinnernde Doldenpflanze, die von den Schriftstellern oft mit dem Alpenlaserkraut (*Laserpitium alpinum Kit.*) verwechselt wurde, von welchem sie sich jedoch leicht durch die Frucht unterscheiden läßt.

Zu dieser Gruppe gehört die im Morgenlande wachsende ächte Galbanpflanze (*Galbanum officinale Don.*), von welcher das schon zu Moses Zeiten bekannte und als Arzneimittel gebräuchliche Galban oder Mutterharz herkommt.

### 9. Gruppe. Cumineen. *Cumineae (Koch).*

Gatt. Kreuzkümmei. *Cuminum (Linn.).*

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter länglich oder verkehrt = eiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen (in der Ausrandung). Frucht im Umrisse länglich, von den Seiten zusammengezogen. Früchtchen 9riefig, die Riefen fädlich, gestumpft, die 5 Hauptriefen kurz = weichstachelig, die 2 seitlichen randend, die 4 Nebenriefen etwas breiter, stachelborstig; Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn etwas konkav. Fruchthalter frei, 2theilig.



Der ächte Kreuzkümmel. *C. Cyminum* Linn.

Römischer oder Mutterkümmel.

Wurzel dünn-spindelrig, zaserästig; Stengel aufrecht ( $\frac{1}{2}$  —  $1\frac{1}{2}$  hoch), stielrund, gerillt, fahl, ästig, mit langen, wiederholt-gabeltheiligen Aesten; Blätter auf kurzen, anliegenden, randhäutigen Scheiden sitzend, fahl, meist doppelt-3schnittig, die Abschnitte linealisch-borstlich, spitz, die seitlichen der obern Blätter oft 2theilig; Dolden blattgegenständig, 3 — 5strahlig; Hüllen und Hüllchen so lang oder länger als die Dolden und Döldchen, mit lineal-borstlichen, ganzen oder 3theiligen Blättchen; Blumen weiß, rosenroth oder dunkelroth; Frucht 3—4'' lang, länglich, an beiden Enden verdünnt, blaßgelblich-grau, die Hauptriesen mit kurzen, geraden, die Nebenriesen mit zahlreichern, längern, etwas gekrümmten Stachelchen besetzt. — In Oberägypten und Aethiopien einheimisch, im südlichen Europa in manchen Gegenden angebaut. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Die starkriechenden, bitterlich-gewürzhaften Früchte sind in Südeuropa und im Orient noch als Heilmittel im Gebrauche. Bei uns werden sie jedoch nicht mehr angewendet.

10. Gruppe. Thapsieen. *Thapsieae* (Koch).Gatt. Laserkraut. *Laserpitium* (Linn.).

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht stielrundlich oder vom Rücken zusammengedrückt, 8flügelig. Früchtchen 9riefig, die Hauptriesen fädlich, die 3 mittlern auf dem Rücken, die 2 seitlichen auf der Fugenseite liegend; die 4 Nebenriesen geflügelt, die Flügel ganz; Thälchen unter den Nebenriesen einstriemig. Samenkern platt oder auf dem Rücken gewölbt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Das breitblättrige Laserkraut. *L. latifolium* Linn.

Großes Laserkraut, weiße Hirschwurz, weißer Enzian.

Wurzel dick, gestreckt-spindelrig, hellbraun, schopfig; Stengel aufrecht (2—5' hoch), starr, stielrund, sehr fein gerillt, fahl, bläulich-bereift, oberwärts ästig; Blätter gestielt, 3zählig-doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund oder länglich-eirund, unterseits meergrün und fahl oder mehr oder minder rauhsaarig, gesägt, am Grunde herzförmig, sämmtlich ungetheilt oder die Endblättchen der grundständigen



Blätter 3spaltig; die obersten Blätter auf den aufgedunsenen Scheiden sitzend, weniger zusammengesetzt, die Blättchen zuweilen lanzettlich und ganzrandig; Dolden groß, flach, reichstrahlig, mit vielblättrigen Hüllen und Hüllchen; Blumen weiß oder röthlich; Frucht breit-oval, 3—4''' lang, bei der Reife meist kahl, die Flügel der Nebenriesen flach oder wellig, ganzrandig oder etwas gekerbt. — Wächst in Laubwäldern und Gebüsch, vorzüglich auf Kalkgebirgen, bis in die Boralpen, im größten Theile von Europa zerstreut. Bl. im Juli und August. 4.

Die gewürzhafte Wurzel war früher in der Medicin gebräuchlich und steht jetzt noch in manchen Gegenden als ein kräftiges Volksmittel in Ansehen.

Das gebräuchliche Lasterkraut (*L. Siler Linn.*), auf ähnlichen Standorten im südlichen und stellenweise im mittleren Europa, unterscheidet sich leicht durch viel schmälere, lanzettliche bis fast linealische, ganze oder 3spaltige, ganzrandige Blättchen der ebenso zusammengesetzten Blätter und durch lineal-längliche Früchte, mit viel schmälern Flügeln. — Die ehemals in der Heilkunde gebräuchlichen Früchte werden noch nebst der Wurzel in manchen Gebirgsgegenden als Hausmittel angewendet und verhalten sich in ihrer Wirkung dem Kümmel oder Fenchel ähnlich.

## 11. Gruppe. Daucineen. *Daucineae (Koch).*

### Gatt. Möhre. *Daucus (Linn.).*

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen, das äußerste Blumenblatt der Randblüthen viel größer, 2spaltig, die beiden daneben befindlichen durch ungleiche Lappen unregelmäßig. Frucht vom Rücken mehr oder weniger zusammengedrückt. Früchtchen 9riefig, die 5 Hauptriesen fädlich, kurzborstig, die 2 seitlichen vorn auf die Fugenseite hereingeschoben; die 4 Nebenriesen mit einer einfachen Reihe von Stacheln besetzt, welche oft am Grunde in einen Flügel verwachsen sind; Thälchen unter den Nebenriesen einstriemig. Samenfern auf dem Rücken gewölbt, vorn flach. Fruchthalter frei, ungetheilt oder 2thellig.

### Die gemeine Möhre. *D. Carota Linn.*

#### Mohrrübe, gelbe Rübe.

Die ganze Pflanze mehr oder weniger rauhhaarig; Stengel aufrecht (1½ — 4' hoch), gerillt, meist mehr oder weniger ästig; Blätter doppelt- oder dreifach-gesiedert, glanzlos, die Blättchen im



Umrisse elliptisch, nach dem Grunde verschmälert, kurz gewimpert, fiederspaltig, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln; Dolden gipfelständig, groß, reichstrahlig, gedrunken, flach oder gewölbt, nach dem Verblühen zusammengezogen und konkav; Hülle vielblättrig, meist so lang als die Dolde, zuweilen aber auch nur halb so lang, die Blättchen drei- oder fiederspaltig, mit pfriemlichen, sehr spitzen Zipfeln; Hüllchen vielblättrig, die Blättchen randhäutig, gewimpert, ganz oder die äußern dreispaltig; Blumen weiß; in der Mitte der Dolde häufig (jedoch nicht immer) eine einzelne gestielte, von wenigen Hüllblättchen gestützte, monströse Blüthe von schwarz-purpurrother Farbe; Früchte im Umrisse länglich-oval, wenig zusammengedrückt, 2''' lang, graubräunlich; die Stacheln der Nebenriesen gerade, so lang als der Breitendurchmesser der Früchten, an der Spitze widerhakig. — Auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, in lichten Wäldern, an Uferändern, in den Ebenen und auf Gebirgen bis zu den Boralpen, in ganz Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Bl. von Juni bis August. ♂.

Man unterscheidet als Stammart:

a. die wilde (*sylvestris*), mit dünn-spindeliger, ästiger, weißlicher, zäher Wurzel, — und als Spielart:

β. die angebaute (*sativa*), in allen Theilen größer, mit einer dicken, spindeligen bis fast kugligen, nur am Ende etwas ästigen, fleischigen Wurzel, von blasgelber bis gelbrother Farbe, — welche allenthalben zum Gemüse, theilweise auch zum Viehfutter kultivirt wird, zerschnitten und geröstet als Kaffeesurrogat dient und im frischen Zustande auch zu Breiumschlägen in der Medicin in Anwendung kommt. Ehemals waren auch die Früchtchen der wilden Pflanze und der eingedickte Saft oder das Mus der kultivirten Wurzel in medicinischem Gebrauche.

## II. Reihe. Krummfamige.

### 12. Gruppe. *Caucalineen*. *Caucalineae* (Koch).

#### Gatt. Haftdolde. *Caucalis* (Hoffm.).

Kelchsaum und Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht auf dem Rücken gewölbt, an den Seiten zusammengezogen oder fast stielrund. Früchtchen 9riefig, die 5 Hauptriesen fädlich, borstig oder kurzstachelig, die 2 seitlichen vorn auf die Fugenseite hereingeschoben (selten randend), die 4 Nebenriesen stärker vorspringend, mit einer einfachen oder dreifachen Reihe von Stacheln besetzt;



Thälchen unter den Nebenriesen einstriemig. Samenkern mit beiden Rändern eingevollt oder einwärtsgekrümmt.

Die möhrenähnliche Haftdolden. *C. daucoides* Linn.

Stengel aufrecht ( $\frac{1}{2}$ —1' hoch), gefurcht, kahl oder oberwärts zerstreut-rauhhaarig, sparrig-ästig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen fiederspaltig, mit linealischen, spitzen Zipfeln, die untern Blätter gestielt, die obern auf den länglichen, randhäutigen Scheiden sitzend; Dolden langgestielt, 2—5strahlig, die Döldchen armblüthig, aus Zwitter- und männlicher. Blüthen bestehend, wovon die erstern kürzer gestielt sind; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen armblättrig, kürzer als die Fruchtskielchen; Blumen weiß, bei den Randblüthen strahlend; Frucht 4'' lang, im Umriss elliptisch-länglich, an den Seiten etwas zusammengezogen; die Hauptriesen der Früchtchen kaum vorspringend, mit entfernten, kurzen Stachelborsten, die Nebenriesen sehr breit und stark vorspringend, mit einer einfachen Reihe gerader, an der Spitze hakig-umgebogener Stacheln besetzt, auf der Mitte mit einer Längsfurche durchzogen, welche sich auch über die dicke Basis der Stacheln fortsetzt. — Auf angebautem Boden, hauptsächlich unter der Saat im südlichen und mittlern Europa, bis nach Laurien und Persien. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Diese Pflanze war früher, nebst den andern inländischen Arten der Gattung, in der Heilkunde gebräuchlich.

### 13. Gruppe. Eläoselineen. *Elaeoselineae* (Koch).

Diese den Thapsieen der vorigen Reihe entsprechende Gruppe enthält nur eine Gattung, mit zwei ausländischen Arten, welche nichts besonders Bemerkenswerthes besitzen.

### 14. Gruppe. Scandicineen. *Scandicineae* (Koch).

Gatt. Klettenkerbel. *Anthriscus* (Hoffm.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter ungleich, verkehrt-eiförmig, gestutzt oder ausgerandet, mit einem einwärts-gebogenen, oft sehr kurzen Lappchen. Frucht fest, an den Seiten zusammengezogen, geschnäbelt. Früchtchen fast stielrund, riefenlos, nur am Schnabel 5riefig, striemenlos. Samenkern fast stielrund, vorn mit einer tiefen Längsfurche durchzogen. Fruchthalter frei, 2spaltig.



Der gebräuchliche Kerbel. *A. Cerefolium Hoffm.*

Kerbel, Gartenkerbel. *Scandix Cerefolium Linn.* *Chaerophyllum sativum Lam.*

Wurzel dünn-spindelrig, weißlich; Stengel aufrecht (1—2' hoch) stielrund, zart-gerillt, ästig, unter den Gelenken etwas angeschwollen, über denselben flaumhaarig, sonst kahl; Blätter im Umrisse dreieckig, dreifach-gefiedert, bleichgrün, oberseits kahl, unterseits auf den Nerven, so wie die Blattspindel zerstreut-haarig, die Blättchen breit-eirund, tief-fiederspaltig, mit lanzettlichen, stumpfen, kurzstachel-spitzigen, etwas gezähnten Zipfeln; Dolben gipfel- und blattgegenständig, kurzgestielt oder sitzend, 3—5strahlig, mit flaumigen Strahlen; Hülle fehlend, Hüllchen halbirt, aus 2—3 abstehenden, lanzettlichen, kurzhaarigen Blättchen gebildet; Blumen klein, weiß; Früchte im Umrisse linealisch, 4'' lang, glatt, schwarz; der gefurchte Schnabel etwa halb so lang als das Früchtchen; die bleibenden Griffel länger als das Griffelpolster. — Wächst in Hecken und Zäunen, auf bebautem Lande und Schutthausen im südlichen und mittel-östlichen Europa, anderwärts öfters verwildert. Bl. im Mai und Juni. ☉ und ♂.

Verändert ab mit stachelborstigen Früchten: der borstenfrüchtige (var. *β. trichocarpa Spenn.* — *Anthr. trichosperma Schult.*).

Der Kerbel wird allenthalben in Gärten als Gewürzpflanze gezogen und kommt auch zuweilen noch in der Medicin unter Kräutersäften in Anwendung. Wegen der leicht möglichen Verwechslung mit der giftigen Gartengleisse vergl. S. 479.

Gatt. Nadelkerbel. *Scandix (Gärtn.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter verkehrt-eirund, gestutzt, mit einem einwärtsgekrümmten Lappchen. Frucht fest, von den Seiten zusammengedrückt, sehr lang-geschnäbelt. Früchtchen 5riefig, Niesen gestumpft, gleich; Thälchen striemenlos oder feinstriemig. Samen kern stielrund-konvex, vorn mit einer tiefen Längsfurche durchzogen. Fruchthalter frei, ungetheilt oder nur an der Spitze 2spaltig.

Der fahmförmige Nadelkerbel. *S. Pecten Veneris Linn.*

Nadelkraut, Hirtennadel, Venusfahm, Venusstrahl.

Wurzel dünn-spindelrig, weißlich; Stengel aufrecht (3—9'' hoch), stielrund, zart-gerillt, fast vom Grunde an wenig-ästig,



oberwärts mehr oder weniger kurz-steifhaarig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen rundlich, vielspaltig, mit feinen, linealischen, spizen und stachelspizigen Zipfeln; Dolden gipfel- und blattgegenständig, 1—3strahlig, mit kurzen Strahlen, ohne Hülle; Döldchen etwa 10blüthig, die Randblüthen sehr kurzgestielt, zwittrig, die mittlern Blüthen langgestielt, männlich; Hüllchen meist 5blättrig, die Blättchen zwei- oder dreispaltig, feltner ganz, gewimpert; Blumen klein, weiß; Früchte im Umrisse lineal-länglich, in einen  $1\frac{1}{2}$ " langen, vom Rücken zusammengedrückten, zweireihig-steifhaarigen Schnabel ausgehend; die 5 Riefen der Früchtchen flach, aufwärts-schärflich, Thälchen schmal, dunkelbraun, mit einer zarten Strieme durchzogen; die Griffel gerade, aufrecht, 3- oder 4mal so lang als ihr Griffelpolster. — Wächst auf Aeckern und sonstigem bebautem Lande im größten Theile von Europa, im Orient und in Nordafrika. Bl. im Mai und Juni. ☉.

Diese durch ihren Fruchtbau ausgezeichnete Doldenpflanze, welche sich in ihren Eigenschaften dem Gartenkerbel ähnlich verhält, war früher auch in medicinischem Gebrauche.

### Gatt. Süßdolden. *Myrrhis* (Scop.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht von den Seiten zusammengedrückt, schlauchig. Früchtchen 5riefig, die Riefen gleich, flügelartig-vorspringend, innen hohl; Thälchen striemenlos. Samenkern an den Rändern eingerollt, mit einer gerillten Samenhaut. Fruchthalter frei, an der Spitze 2spaltig.

#### Die wohlriechende Süßdolden. *M. odorata* Scop.

Spanischer Kerbel, Myrrhenkerbel, Aniskerbel. *Scandix odorata* Linn. *Chaerophyllum odoratum* Lam.

Wurzel dick-spindelig, ästig, vielköpfig, bräunlich; Stengel aufrecht (2—3' hoch), stielrund, gerillt, ästig, kahl oder etwas zottig, an den Gelenken stets zottig; Blätter groß, flaumhaarig, mit zottigen Blattstielen und Blattspindeln, im Umrisse dreieckig, doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen eirund-lanzettlich, kurzstachelspizig-gesägt, die untern fiederspaltig, die obern allmählig schmaler und kürzer, zusammenfließend und eine lange, tiefgezähnte Spitze der ersten Theilblätter bildend; Dolden ziemlich flach, reichstrahlig,



die kürzer gestielte Gipfeldolde ärmer-strahlig; die innern Blüthen der Döldchen männlich und unfruchtbar; Hülle fehlend; Hüllchen 5—7blättrig, die Blättchen zurückgeschlagen, lanzettlich, zugespitzt, fast ganz häutig, gewimpert; Blumen weiß; Früchte im Umrisse lineal-länglich, zugespitzt, 8''' lang, schwärzlich-braun, firnißglänzend. — Auf Waldwiesen und feuchten Grasplätzen in den höhern Gebirgsgegenden und Boralpen des südlichen und mittlern Europa's. Bl. im Mai und Juni. 4.

Die ganze Pflanze besitzt einen starken, fast anisartigen Geruch. Sie wird hie und da in Gärten gezogen und zuweilen noch zu Kräutertränken verwendet.

### 15. Gruppe. *Smyranea*. *Smyrneae* (Koch).

#### Gatt. Schierling. *Conium* (Linn.).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem sehr kurzen einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht von den Seiten zusammengedrückt, eiförmig. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, vorspringend, wellig-gekerbt. Thälchen vielrillig, striemenlos. Samenkern auf dem Rücken stark-gewölbt, vorn mit einer schmalen, tiefen Furche eingeschnitten. Fruchthalter frei, 2spaltig.

#### Der gefleckte Schierling. *C. maculatum* Linn.

##### Tollkerbel.

Wurzel dünn-spindelrig, ästig, weißlich; Stengel aufrecht (3—7' hoch), stielrund, zart-gerillt, bläulich-bereift, meist braunroth-gefleckt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts sehr ästig, die Aeste gabelspaltig oder zu 3—5 wirteliggestellt; Blätter dunkelgrün, glänzend, 3fach-gefiedert, die Blättchen eirund-länglich, spitz, tief-fiederspaltig, mit kurz-stachelspitzig-eingeschnitten-gesägten Zipfeln, die untern Blätter gestielt, die Blattstiele stielrund, gerillt, röhrig; die obern Blätter auf den schmalen, randhäutigen Scheiden sitzend; Dolden mittelmäßig, ziemlich flach, 12—20strahlig, die Strahlen und Blüthenstielchen innen schärflich; Hülle reichblättrig, zurückgeschlagen, die Blättchen lanzettlich, zugespitzt, randhäutig; Hüllchen halbirt, 3—4blättrig, die Blättchen lanzettlich, am Grunde zusammengewachsen, kürzer oder fast so lang als das Döldchen; Blumen weiß; Früchte 1½''' lang und fast eben so breit; graubraun; die Riefen



der halbreifen Früchte gekerbt-knötig, später wellig. — Auf öden Plätzen und gebautem Lande, auf Schutthäufen, an Wegen, in Hecken und Zäunen, im größten Theile von Europa, in Asien und jetzt auch in Nord- und Südamerika verwildert. Bl. im Juli und August. ♂.

Eine der giftigsten Doldenpflanzen, welche sich schon durch den widrigen, virösen Geruch, den sie beim Zerreiben und Welkwerden verbreitet, als solche zu erkennen gibt. Die Blätter sind jedoch ein in der Heilkunde geschätztes und häufig angewendetes Arzneimittel. Man hat sich, wie bei der Gartengleisse, zu hüten, daß nicht die Blätter mit denen des Kerbels und der Petersilie verwechselt werden, von welchen sie jedoch bei genauerer Vergleichung nicht schwer zu unterscheiden sind.

Die verwandte Gatt. *Aracacha* (*Aracacha Bancr.*) unterscheidet sich durch eirund-lanzettliche, an der Spitze eingebogene Blumenblätter und durch eine im Umriss eirund-längliche Frucht mit ungekerbten Riefen. — Die essbare *Aracacha* (*A. esculenta De C.*) — mit einem dicken Wurzelstocke, der mehrere größere und kleinere, walzige und kegelige Knollen (verdickte Fasern?) treibt, mit 3fach-gefiederten Blättern, großen, fiedertheiligen Abschnitten derselben, 8 — 12strahligen Dolden, kleinen 5—6blättrigen Hüllchen und schmutzig-gelblichgrünen Blumen — in Kolumbien einheimisch, wird dort, in Westindien und in andern Gegenden des tropischen Amerika's wegen ihrer Knollen kultivirt, welche wie die Kartoffeln zur Speise, so wie zur Bereitung eines feinen Sahmehls (einer Art des Arrow-root) verwendet werden. — Diese tropische perennirende Pflanze, obgleich auf höhern Gebirgen in ihrem Vaterlande wachsend, scheint in unserm Klima nicht gedeihen zu wollen, wie vor mehreren Jahren viele Landwirthe glauben wollten.

### III. Reihe. Hohlfamige.

#### 16. Gruppe. Koriandreen. *Coriandreae* (Koch).

##### Gatt. Koriander. *Coriandrum* (Hoffm.).

Kelchsaum 5zählig. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Lappchen. Frucht fest, kugelig. Früchtchen 9riefig; die 5 Hauptriefen (undeutlich) niedergedrückt, schlängelich, die 2 seitlichen vor dem Nebeurande liegend; die 4 Nebenriefen stärker vorspringend, gekielt (die accessorischen Ränder der Früchtchen in ihrer Vereinigung beiderseits noch eine Art Riese bildend); Thälchen striemenlos; die Fugenseite konkav, 2striemig. Samenkern halbkugelig, ausgehöhlt, Fruchthalter an die Basis und Spitze der Früchtchen angewachsen, daher diese sich nicht trennend.



Der gemeine Koriander. *C. sativum* Linn.

Wurzel dünn-spindelrig, zäferästig, weißlich; Stengel aufrecht ( $1\frac{1}{2}$ —2' hoch), keilrund, glatt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig; Blätter freudig-grün, die grundständigen, bald verwelkenden gefiedert, ihre Blättchen rundlich, eingeschnitten-gesägt, die folgenden Blätter doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund, nach dem Grunde verschmälert, 3spaltig und eingeschnitten; die obern doppelt- und 3fach-fiedertheilig, die Zipfel linealisch, sehr schmal, ganzrandig; Dolden langgestielt, flach, 3—5strahlig; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen halbirt, 3blättrig, die Blättchen linealisch; Blumen weiß, die randständigen sehr ungleich und strahlend; Früchte  $1\frac{1}{2}$ —2''' lang und breit, strohgelb, ins Graue und Bräunliche gehend. — Im südlichen Europa und im Orient einheimisch; weiter nördlich zuweilen unter der Saat, auf Schutt u. s. w. verwildert. Bl. von Juni bis August. ☉.

Die ganze Pflanze zeichnet sich im frischen Zustande durch einen starken Banzengeruch aus. Auch die unreifen Früchte besitzen diesen widrigen Geruch, während die reifen Früchte einen angenehm gewürzhaften Geruch und Geschmack annehmen und nicht nur häufig als Gewürz in der Hauswirthschaft, sondern auch als Heilmittel in der Medicin gebräuchlich sind. Zu diesem Zwecke wird dann auch der Koriander in seinem Vaterlande und im mittlern Europa häufig angebaut.

Alle Doldenpflanzen gehören, wie schon angegeben, zur 2. Ordnung der 5. Linné'schen Klasse. Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt Arten aus folgenden Gattungen:

- |   |  |
|---|--|
| I. Reihe. Geradsamige.                    | 10. Sumpfschirm. <i>Helosciadium Koch.</i> |
| 1. Gruppe. Hydrocotyleen.                 | 11. Faltenohr. <i>Ptychotis Koch.</i>      |
| 1. Wassernabel. <i>Hydrocotyle L.</i>     | 12. Sichelbolde. <i>Falcaria Host.</i>     |
| 3. Gruppe. Saniculeen.                    | 13. Sison. <i>Sison L.</i>                 |
| 2. Sanikel. <i>Sanicula L.</i>            | 14. Ammi. <i>Ammi L.</i>                   |
| 3. Haquetia. <i>Haquetia Neck.</i>        | 15. Geißfuß. <i>Aegopodium L.</i>          |
| 4. Astrantie. <i>Astrantia L.</i>         | 16. Kümmel. <i>Carum Koch.</i>             |
| 5. Mannstreu. <i>Eryngium L.</i>          | 17. Biebernell. <i>Pimpinella Hoffm.</i>   |
| 4. Gruppe. Ammineen.                      | 18. Berle. <i>Berula Koch.</i>             |
| 6. Wasserschierling. <i>Cicuta L.</i>     | 19. Merk. <i>Sium Koch.</i>                |
| 7. Sellerie. <i>Apium Hoffm.</i>          | 20. Hasenohr. <i>Bupleurum L.</i>          |
| 8. Petersilie. <i>Petroselinum Hoffm.</i> | 5. Gruppe. Seselineen.                     |
| 9. Trinke. <i>Trinia Hoffm.</i>           | 21. Rebendolde. <i>Oenanthe Lam.</i>       |



22. Gleisse. *Aethusa Hoffm.*  
 23. Fenchel. *Foeniculum Hoffm.*  
 24. Sesel. *Seseli Koch.*  
 25. Heilwurz. *Libanotis Crantz.*  
 26. Brennolde. *Cnidium Cusson.*  
 27. Rädche nblüthe. *Trochiscanthes Koch.*  
 28. Augenwurz. *Athamanta Koch.*  
 29. Liebstock. *Ligusticum Koch.*  
 30. Silau. *Silauus Bess.*  
 31. Bärwurz. *Meum Jacq.*  
 32. Gaye. *Gaya Gaud.*  
 33. Bazille. *Crithmum L.*  
 34. Schierlingszilge. *Conioselinum Fisch.*
6. Gruppe. Angeliceen.
35. Liebstöckel. *Levisticum Koch.*  
 36. Silge. *Selinum Koch.*  
 37. Mutterwurz. *Ostericum Hoffm.*  
 38. Angelik. *Angelica Hoffm.*  
 39. Engelwurz. *Archangelica Hoffm.*
7. Gruppe. Peucedaneen.
40. Birkwurz. *Ferulago Koch.*  
 41. Haarstrang. *Peucedanum Koch.*  
 42. Dilsenid. *Thyscelinum Hoffm.*  
 43. Meisterwurz. *Imperatoria L.*  
 44. Dill. *Anethum Hoffm.*  
 45. Pastinak. *Pastinaca Koch.*  
 46. Heilkraut. *Heracleum L.*  
 47. Birmet. *Tordylium L.*
8. Gruppe. Silerineen.
48. Roskümme. *Siler Scop.*  
 10. Gruppe. Chapsiceen.
49. Laserkraut. *Laserpitium L.*  
 11. Gruppe. Daucineen.
50. Breitsame. *Orlaya Hoffm.*  
 51. Möhre. *Daucus L.*
- II. Reihe. Krummsamige.
12. Gruppe. Caucalineen.
52. Haftdolde. *Caucalis Hoffm.*  
 53. Turgenie. *Turgenia Hoffm.*  
 54. Borstdolde. *Torilis Hoffm.*
14. Gruppe. Scandicineen.
55. Nadelkerbel. *Scandix Gärtn.*  
 56. Klettenkerbel. *Anthriscus Hoffm.*  
 57. Kälberköpf. *Chaerophyllum Hoffm.*  
 58. Biasolettie. *Biasolettia Koch.*  
 59. Süßdolde. *Myrrhis Scop.*  
 60. Striemensame. *Molopospermum Koch.*
15. Gruppe. Smyrneen.
61. Stachelholde. *Echinophora L.*  
 62. Schierling. *Conium L.*  
 63. Rippensame. *Pleurospermum Hoffm.*  
 64. Hladnikie. *Hladnikia Koch.*  
 65. Smyrniun. *Smyrniun Lag.*
- III. Reihe. Hohlsamige.
16. Gruppe. Koriandreen.
66. Bisore. *Bisora Hoffm.*  
 67. Koriander. *Coriandrum Hoffm.*

## XXIV. Ordnung.

### Misteln. Lorantheae (Bartl.).

Kelch dem Eierstock angewachsen, mit einem ganzen oder gezähnten, zuweilen undeutlichen Saume. Blumenblätter 4—8, auf



dem Kelchsaume stehend, unterwärts oft zusammenhängend, im Blüthenknopfe klappig, seltner fehlend (und dann ein Perigon). Staubgefäße so viele als Blumenblätter oder Perigonzipfel und vor diese gestellt oder ihnen aufsitzend, meist getrennt. Eierstock einfächerig, eineiig, mit 1 Griffel oder einer einfachen sitzenden Narbe. Frucht eine einsamige Beere. Same einweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit nach oben gefehrtem, verdicktem Würzelchen.

Die Blätter gegen- oder wirtelständig, selten wechselständig, lederig, einfach, ganzrandig, sehr selten gezähnt, zuweilen verkümmert. Keine Nebenblätter.

### 130. Familie.

#### \* Loranthaceen. Loranthaceae (Don.).

Loranthae Rich. Loranthae Juss. 3. Theil.

Der Familiencharakter mit jenem der Ordnung übereinstimmend.

Immergrüne, schmarokende, seltner in der Erde wurzelnde Sträucher. Die Blätter wie angegeben. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig oder (seltner) eingeschlechtig, winkel-, gabel- oder gipfelständig, einzeln, gehäuft, ährig, trugdoldig oder rispig, oft gehüllt.

Diese Familie umfaßt über 300 (in 4, 7 und in neuester Zeit endlich in 21 Gattungen vertheilte) Arten, deren größter Theil in den Tropenländern Amerika's und Asiens wächst, während Europa nur 3 Arten aufzuweisen hat. Die Loranthaceen sind merkwürdig wegen ihrer Formen und mehr noch wegen ihrer schmarokenden Lebensweise, da sie (mit Ausnahme der vielleicht ganz auszuschließenden Gattung Aucuba) völlig in der Substanz des Stammes und der Aeste anderer Holzpflanzen wurzeln und aus ihnen ihren Nahrungsaft ziehen. In chemischer Hinsicht sind die hierher gehörigen Pflanzen noch sehr wenig bekannt. So viel sich vermuthen läßt, besitzen viele, wo nicht alle, ein eigenthümliches, unter dem Namen Bogelleim bekanntes Weichharz.

#### Gatt. Mistel. Viscum (Linn.).

(Dioecia Tetrandria L.)

Blüthen zweihäufig oder einhäufig. Männliche Blüthen: Perigon viertheilig; Staubbeutel 4, den Perigonzipfeln aufgewachsen.



Weibliche Blüthen: Kelchsaum ganz; Blumenblätter 4 (sehr selten 3 oder 5), frei; Griffel fehlend; Narbe stumpf; Beere oben genabelt, 1samig.

Der weiße Mistel. *V. album* Linn.

Gemeiner Mistel, Leimmistel, Kreuzholz.

Wurzel durch die Rinde der Bäume und Sträucher eindringend und unter dem Baste im Holze sich verlierend; Stamm wiederholtgabelig, sehr ästig, ein dichtes, meist abgerundetes (1—2' im Durchmesser haltendes) Büschchen bildend, mit stielrundlichen, an den Gelenken knotig-verdickten Aesten, satt-gelblichgrün, wie die Blätter; diese gegenständig, ungestielt, lanzettlich, stumpf, gegen den Grund stark verschmälert, ganzrandig, zuweilen etwas sichelig, dick, lederig, fast nervenlos; Blüthen zweihäusig, gipfelständig, sitzend, zu 3—5 gehäuft, grünlich-gelb; das Perigon der männlichen Blüthen mit 4 eirunden, etwas ungleichen, dicklichen Zi<sup>g</sup>eln, welchen die ovalen, nach dem Ausstreuen des Pollens wabigen Antheren völlig aufgewachsen sind; die weiblichen Blüthen kleiner, die 4 Blumenblätter eirund, stumpf; Eierstock eiförmig, mit abgestutzt-kegeliger Narbe; Beeren (durch die Entfaltung der beiden neben den Blüthen sitzenden Knospen) astachseltständig, fast kugelig, erbsengroß, perlweiß, etwas durchscheinend, auf dem Scheitel mit 4 braunen Punkten bezeichnet, mit einem weichen, sehr zähen und klebrigen Fleische erfüllt; Same eirund, zusammengedrückt, grün, zuweilen 2 Keime enthaltend. — Wächst schmarozhend auf dem Stamme und den Aesten verschiedener Bäume und Sträucher, am häufigsten aber auf Birn- und Apfelbäumen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im März und April. 5.

Dieser sonderbare, immergrüne Strauch war bei den Druiden eine heilige Pflanze und spielte in der nordischen Mythologie eine nicht unbedeutende Rolle. — Aus den Beeren und besser noch aus der Rinde der dickern Aeste läßt sich Vogelleim bereiten. Die Anwendung der grünen Zweige und Blätter in der Heilkunde beruht auf einer Verwechslung des gemeinen Mistels mit dem Eichenmistel der Alten oder der europäischen Riemenblume.

Die andere europäische Art dieser Gattung oder der Wachholdermistel (*V. Oxycedri* De C. — *Arceuthobium Oxycedri* M. Bieb.), welche jedoch nur im südlichen Europa bis nach Laurien vorkommt, ist sehr



verschieden durch einen (scheinbar) blattlosen Stamm, dessen zusammengedrückte, gegliederte Aeste mit beckenförmigen Scheiden besetzt sind, wodurch das Ansehen eines Glasschmalzes (*Salicornia*) entsteht, durch einzeln oder zu 3 an den Gelenken sitzende männliche und zu 3 auf dem Gipfel der Aestchen befindliche, kurzgestielte, weibliche Blüten, so wie durch eine ellipsoide, bläuliche, weniger saftige Beere.

Gatt. Riemenblume. *Loranthus* (*Linn.*).

(Hexandria Monogynia L.)

Blüthen zwittrig oder zweihäusig. Kelchsaum kurz, gezähnt oder verwischt. Blumenblätter 4—8 (öfters 5—6), getrennt oder mehr oder weniger zusammengewachsen. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, die Träger am Grunde der Blumenblätter angewachsen, übrigens frei. Griffel fädlich, mit stumpfer Narbe. Beere Isamig.

Die europäische Riemenblume. *L. europaeus* *Linn.*

Gemeine Riemenblume, Eichenmistel.

Ein kahler Strauch, vom Ansehen des weißen Mistels; der Stamm vom Grunde an wiederholt-gabelästig (2—4' hoch), die Aeste stielrund, ausgesperret, graubraun, narbig, brüchig, die jüngsten Zweige grün, oberwärts zusammengedrückt; Blätter gegenständig, kurzgestielt, oval-länglich, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, am Grunde etwas verschmälert, dicklich, spärlich-geadert, nach der Fruchtreife abfällig, das unterste Paar viel kleiner und stumpfer; Blüten zweihäusig-vielehig, in gipfelständigen, einfachen, lockern Aehren, gelblich-grün, am Grunde von einem kleinen, schuppenförmigen Deckblatte gestützt; Kelchsaum kurz, schwach-gezähnt; Blumenblätter 6, lineal-lanzettlich, spitz, unten röhrig-zusammenschließend, oben weit abstehend; Beeren fast kugelig, am Grunde in ein kurzes Stielchen zugespitzt, so groß wie eine große Erbse, blaßgelb, schwachglänzend. — Wächst ausschließlich auf Eichen und esbaren Kastanien, im südlichen und östlichen Europa. Bl. im April und Mai. 5.

Dieser im ganzen westlichen Europa fehlende Strauch ist der ächte Eichenmistel der Alten, dessen Zweige schon im hohen Alterthum als Heilmittel galten und auch heut zu Tage noch in manchen Ländern

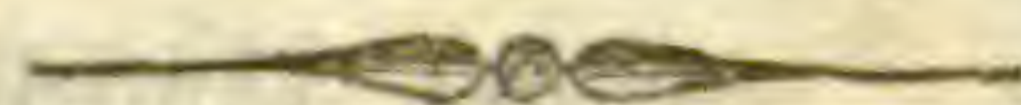


gebräuchlich sind. Nur aus einer Verwechslung mit diesem Strauche ist im westlichen Europa der weiße Mistel in medicinischen Gebrauch gekommen. Beide scheinen sich jedoch in ihren Eigenschaften und in ihrer Wirkung einander ähnlich zu verhalten.

Die meisten übrigen Gattungen dieser Familie würden im Linné'schen Systeme in die 4. und 6. Klasse zu stehen kommen; einzelne müßten aber auch in die 5. und 22. Klasse gestellt werden. — Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt die 3 genannten Arten aus den beiden Gattungen:

1. Mistel. *Viscum L.*

2. Riemenblume. *Loranthus L.*





# M u h a n g

zur

ersten Unterklasse der zweisamenlappigen Pflanzen.

## Familien,

deren Stelle noch mehr oder weniger ungewiß ist.

Familie: Alangieen. *Alangieae (De Cand.)*.

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen, eiförmig, oben eingeschnürt; der Saum glockig, fünf- bis zwölfzählig. Blumenblätter 5—12, im Kelchschlunde um eine drüsige Scheibe stehend. Staubgefäße in doppelter oder vierfacher Zahl der Blumenblätter, weit hervorgestreckt. Eierstock (einfächerig?) mit 1 Griffel und einer einfachen Narbe. Steinfrucht fleischig; Steinschale einfächerig, an der Spitze durchbohrt, ein- oder dreisamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, mit einem langen aufwärts gerichteten Würzelchen und flachen, blattigen Kotyledonen.

Bäume, oft mit dornspitzigen Aestchen. Die Blätter wechselständig, unzertheilt, ganzrandig, fiedernervig, unpunktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, in den Blattwinkeln zu wenigen gebüschelt.

Besteht aus einer einzigen Gattung, mit 3 in Ostindien wachsenden Arten, welche zum Theil esbare Früchte bringen. Diese Familie zeigt Annäherungspunkte an verschiedene Familien, z. B. an die Myrtaceen, Melastomaceen und Combretaceen, unterscheidet sich aber wieder in so wesentlichen Merkmalen, daß es schwer wird, die wahre Verwandtschaft



nachzuweisen, besonders da bis jetzt der Bau des Eierstocks noch nicht gehörig bekannt ist.

Gatt. Angolambaum. *Alangium* (*Lam.*).

(*Polyandria Monogynia L.*)

Der Gattungsscharakter wie jener der Familie.

Der dornige Angolambaum. *A decapetalum Lam.*

*Grewia salviaefolia Linn. fil.*

Ein großer (bis 100' hoher) Baum, mit einem oft sehr dicken Stamm und einem weit ausgebreiteten Wipfel; Blätter sehr kurzgestielt, länglich lanzettlich, dicklich, ziemlich kahl, unterseits bräunlich-grün, mit stark vorspringenden Adern; Blüthen einzeln oder zu 2 — 3 in den Blattwinkeln, kurzgestielt, weißlich, wohlriechend; Kelchsaum 10—12zählig, die Zähne aufrecht, linealisch, dicklich; Staubgefäße 20 — 24; Früchte von Gestalt einer großen Kirsche, vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, schwach-filzig, purpurröthlich, 2 — 3-samig; Samen schwarz. — Auf felsigen Gebirgen in Malabar. ♀.

Die saftigen, süßen, sehr wohlschmeckenden Früchte sind in ihrem Vaterlande ein beliebtes Obst; die Rinde der Wurzel wird als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten, auch gegen den Biß giftiger Schlangen und anderer Thiere angewendet.

Familie: Moringeen. *Moringeae* (*R. Br.*)

Kelch frei, fünftheilig, abfallend, die Zipfel ziemlich gleich, im Blüthenknospe fast klappig. Blumenblätter 5, im Kelchgrunde angewachsen, ziemlich gleich, länglich, das oberste aufsteigend. Staubgefäße 10, getrennt, ungleich, 5 davon zuweilen unfruchtbar, Pistill aus 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock einfächerig; Griffel 1, fädlich, spitz. Kapsel schotenförmig, dreiflappig, reichsamig. Samen auf der Mitte einer jeden Klappe in einfacher Reihe angeheftet und halb in Grübchen eingesenkt, kugelig-dreiseitig,



meist dreiflügelig, eiweißlos. Keim dem Samen gleichgestaltet, gerade, mit einem kurzen nach oben gekehrten Würzelchen und sehr dicken Keimblättern.

Bäume ohne Dornen. Die Blätter wechselständig, unpaarig-doppelt- oder dreifach-gefiedert. Die Blüten zwittrig, etwas unregelmäßig, in zusammengesetzten (rispenförmigen) Trauben.

Eine sehr kleine, nur aus einer Gattung, mit 4 in Ostindien und Arabien einheimischen Arten, bestehende Familie, welche gewöhnlich zur Ordnung der Hülsenpflanzen gestellt wird, aber von diesen durch den Bau der Frucht ganz abweicht, darin sich mehr den Bignoniaceen nähert, von welchen sie jedoch der Blütenbau wieder entfernt. Auch mit den Büttneriaceen wurde sie in Vergleichung gestellt, wogegen aber ebenfalls die Fruchtbildung und die Tracht spricht.

### Gatt. Moringe. *Moringa* (Burm.).

(Decandria Monogynia L.)

Gattungscharakter mit dem der Familie übereinstimmend.

Die flügelartige Moringe. *M. pterygosperma* Gärtln.

*Guilandina Moringa* Linn. *Hyperanthera Moringa* Vahl. *Moringa oleifera* Lam. *M. zeylanica* Pers.

Ein schlanker Baum von mittlerer Größe; Blätter sehr groß, doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Fiedern 5—7paarig, die untern doppelt-, die obern einfach-gefiedert, die Blättchen zu 5—9, gestielt, oval oder fast verkehrt-eiförmig, fahl, das Endblättchen am größten; Blüten in ziemlich großen flaumigen Rispen, weißlich, wohlriechend, von kleinen, schuppenförmigen Deckblättern unterstützt; Kelchzipfel länglich, zurückgebogen, die beiden hintern mehr entfernt; Blumenblätter den Kelchzipfeln ähnlich, 4 davon abstehend, das fünfte, etwas größere aufgerichtet; Kapsel 1 — 1½' lang, stumpf-3kantig, längsfurchig, bräunlich, von einer etwas schwammigen Konsistenz; Samen von der Größe einer Haselnuß, schmutzig-braun. — In Ostindien einheimisch und dort, so wie im tropischen Amerika, häufig angepflanzt. 5.

Die Wurzelrinde dieses Baumes kommt in ihren Eigenschaften so sehr mit dem Meerrettig überein, daß man sie in den genannten Tropenländern auf gleiche Weise ökonomisch und medicinisch benutzt. Die Blätter, Blüten und unreifen Hülsen werden von der ärmeren Volksklasse als



Gemüse genossen. Die Samen sind die früher auch in Europa als Arzneimittel gebräuchlichen Behennüsse, welche für sich brechenenerregend wirken und beim Auspressen das ähnlich wirkende, sonst ebenfalls in der Heilkunde angewendete Behenöl liefern, welches jedoch gegenwärtig meist nur noch zur Bereitung von wohlriechenden Salben und Oelen im Gebrauche ist.

### Familie: Olacineen. Olacineae (Mirb.).

Kelch frei, verwachsenblättrig, meist gezähnt. Blumenblätter 4—6, auf dem Blüthenboden stehend, im Blüthenknopfe klappig, öfters alle zusammengewachsen oder paarweise am Grunde verbunden. Staubgefäße 3—10, unterweibig, oder der Blume angewachsen. Außer diesen noch einfache oder zweispaltige Fäden (unfruchtbare Staubgefäße) auf der Mittelfläche oder am Rande der Blumenblätter stehend. Eierstock einfächerig (oder drei- und vierfächerig); Griffel 1, fädlich, mit 3 oder 4, meist getrennten Narben. Frucht nicht auffpringend, fast einer Steinfrucht ähnlich, oft von dem vergrößerten, saftig gewordenen Kelche umgeben, meist einfächerig und einsamig. Same hängend, eiweißhaltig. Keim gerade, im Eiweiß eingeschlossen, mit aufwärts gefehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig (sehr selten gegenständig), einfach, ganz- und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen klein, regelmäßig, zwittrig oder vieleblig, winkelfständig.

Zu dieser Familie werden (von de Candolle) 15 Arten (in 7 Gattungen) oder von Andern 21 Arten (in 11 Gattungen) gezählt, welche fast alle nur zwischen den Wendekreisen zu Hause sind. Es lassen sich zwar Annäherungspunkte zu mehreren zum Theil ziemlich weit im Systeme von einander stehenden Familien — z. B. zu den Aurantiaceen, den Sapoteen, Aquilarineen, Santalaceen und Samydeen — erkennen, aber dennoch scheint keine wahre Verwandtschaft zu irgend einer dieser Familien vorhanden zu seyn.

### Gatt. Rothholz. Olax (Linn.).

(Triandria Monogynia L.)

Kelch klein, ganz, nach dem Verblühen sich vergrößernd und saftig werdend, Blumenblätter 6 paarweise bis zur Mitte verbundene, oder 3 halbweispaltige. Fädliche, 2spaltige Anhängsel 6, auf



den Mittelscheiben der Blumenblätter angeheftet. Staubgefäße 3, den verbundenen Blumenblattpaaren aufgewachsen. Griffel fädlich, mit klappiger Narbe. Steinfrucht trocken, Isamig, von dem bleibenden Kelche umgeben.

Das ceylonische Rothholz. *O. zeylanica* Linn.

Ein dornloser Baum oder Strauch, mit schlaffen, kantigen, gelbgrünen, fein-querrunzeligen Aesten; Blätter gestielt, eirund oder eirund-länglich, stumpf, kahl, einnervig, kaum geadert; Blüthen klein, in einfachen, meist einzelnen, winkelförmigen, kürzern Trauben als ihr Stützblatt; die Spindel derselben fädlich, nach dem Abfallen der Blüthen wie gezähnt; Blume fast trichterig, Blumenblätter stumpf, weiß. — Wächst auf Ceylon. ♀.

Das Holz dieser Art ist durch einen ekelhaften, dem Menschenkoth ähnlichen Geruch ausgezeichnet, wird aber demungeachtet auf Ceylon als ein vorzügliches Heilmittel gegen hitzige Fieber geschätzt. Die Blätter ist man als Salat.

Die übrigen Gattungen sind im Linné'schen Systeme in der 3., 6., 8. und 10. Klasse zerstreut.

---

Familie: Neuradeen. Neuradeae.

Rosacearum trib. IV. Neuradeae De C.

Kelchröhre kurz, dem Eierstock angewachsen; Saum fünfspaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe etwas dachig oder klappig. Blumenblätter 5, im Kelchschlunde stehend. Staubgefäße 10, ebenso angeheftet, getrennt. Pistill aus 10 oder 5 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, mit eben so vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Kapsel zehn- oder fünffächerig, mit einsamigen Fächern. Same einweißlos (oft in der Frucht schon keimend). Keim dem Samen gleichgestaltet, mit einem nach oben oder gegen die Fruchtachse gerichteten Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, fiederspaltig, doppelt-fiederspaltig oder doppelt-gefiedert, nebenblättrig. Die Blüthen zwittrig, regelmäßig, einzeln, winkelförmig oder gipfelständig.

Aus dieser Familie sind nur 2 Gattungen mit 3 Arten bekannt,



welche dem nordöstlichen und südlichen Afrika angehören. Man ist nicht einig darüber, ob diese kleine Familie, deren Glieder übrigens nichts besonders Bemerkenswerthes darbieten, den Spiräaceen oder den Ficoideen näher stehe.

Beide Gattungen gehören in die 10. Linné'sche Klasse, die eine (*Grielum* L.) zur Pentagynie, die andere (*Neurada* L.) zur Defagynie.

### Familie: Galacineen. Galacineae (Don.).

Kelch vier- bis sechstheilig. Blumenblätter 4—6, im Kelchgrunde angewachsen. Staubgefäße doppelt oder viermal so viele als Blumenblätter und wie diese angeheftet, getrennt oder einbrüderig, abwechselnd unfruchtbar. Eierstock drei- bis fünffächerig, mit einer sitzenden, drei- bis fünfklappigen Narbe. Kapsel drei- bis fünffächerig, vielkammig, fachspaltig- drei- bis fünfklappig. Samen einweißhaltig. Keim achsenständig, gerade.

Kräuter. Die Blätter wechselständig, ganz oder leierförmig-fiedertheilig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwittrig, in gipfelständigen Trauben.

Es gehören 3 oder 4 Arten (in 2 oder 3 Gattungen) hierher, welche in Süd- und Nordamerika wachsen. Sie sind (nach Don) mit den Philadelphéen und Saxifrageen, oder (nach A. de Jussieu) mit den Crassulaceen verwandt, und wurden auch schon (von Bartling) den Ericaceen beigezählt.

### Gatt. Francoa. Francoa (Cavan.).

(*Octandria Tetragynia* L.)

Kelch 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, benagelt. Staubgefäße 8—10, mit eben so vielen Drüsen (verkümmerten Staubgefäßen) abwechselnd. Narbe 3—5klappig. Kapsel 3—5fächerig, 3—5klappig.

Die gänse-distelblättrige Francoa. *F. sonchifolia* Juss.

Panke *sonchifolia* Molin.

Stengel aufrecht (1½—3' hoch) stielrund, saftig, oberwärts etwas ästig und, wie die Blätter, dicht grau-zottig-flaumhaarig;



Blätter wechseltändig, halbstengelumfassend und etwas herablaufend, leierförmig-fiedertheilig, die Zipfel stumpf oder abgerundet, drüsig-gezähnt, die seitlichen breit-eirund, halbherzförmig, der sehr große Endzipfel rundlich oder eirund-herzförmig, eckig, wellig; Trauben ansehnlich, gipfel- und winkeltändig, langgestielt; Deckblätter lineal-lanzettlich, länger als die Blüthenstielchen, Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, grau-flaumig; Blumenblätter verkehrteirund-keilig, stumpf, gewimpert, karminroth, mit purpurrothen Nerven und Adern in der Mitte; Kapseln vierkantig und vierfurchig, 5''' lang, kahl; Samen klein, länglich, etwas kantig, runzelig, blaß-bräunlich. — In Chili. Bl. im Juli und August. 4.

Von dieser schönen Pflanze, welche in den Glashäusern unserer botanischen Gärten selten fehlt, ist in Chili das zerquetschte Kraut und der ausgepreßte Saft als Heilmittel im Gebrauche; die Wurzel dient zum Schwarzfärben.

---

Familie: Callitrichineen. Callitrichineae  
(Link).

Hülle zweiblättrig. Blüthen meist nackt. Staubgefäß 1, mit nierenförmiger, einfächeriger, in einer halbkreisrunden Spalte aufspringender Anthere. Eierstock vierkantig (je 2 Kanten einander mehr genähert), vierfächerig, mit 2 einfachen, pfriemlichen, in spitze Narben ausgehenden Griffeln (zuweilen mit einem freien, sehr kleinen, zweiblättrigen Perigon — nach Kützing). Frucht vierknöpfig, in ihre trockenen, geschlossen bleibenden, einsamigen Knöpfe zerfallend. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Krautige Wasserpflanzen. Die Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig. Die Blüthen eingeschlechtig, seltner zwittrig, einzeln in den Blattwinkeln.

Eine einzige Gattung mit etwa 6 Arten, deren Verbreitung noch nicht ermittelt ist, sich aber auf jeden Fall über Europa und Nordamerika erstreckt, bildet diese Familie, welche wegen der fehlenden oder mangelhaften Blüthendecke eigentlich unter den perigonblüthigen Dikotyledoneen aufgeführt werden müßte, wenn nicht die übrigen Verhältnisse sie mehr den Familien der ersten Unterklasse näherten. Während nämlich die Callitrichineen von Manchen den Euphorbiaceen, von Andern



den Haloragaceen beigezählt werden, sehen wir sie auch von denjenigen Schriftstellern, die sie als eine eigene Familie betrachten, dennoch in der Nähe der letztern eingereiht, welche in dem vorliegenden Werke (nach dem Vorgange Bartling's) unter der 12. Ordnung (den Kelchblüthigen) in dieser Unterklasse aufgeführt wurde.

Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt Arten aus der von Linné in die erste, von andern Autoren auch in die 21. Klasse des Sexualsystems gestellten Gattung:

Wasserstern. *Callitriche* L.





# Register

## Der Familien und Gattungen.

	Seite		Seite
Abroma <i>L. fil.</i>	179	Alhagi <i>Tourn.</i>	35
Acacia <i>Neck.</i>	6	Alpenrebe	419. 436
Acalypheae <i>Bartl.</i>	108	Alsine <i>Wahlenb.</i>	279
Acer <i>L.</i>	128. 131	<b>Alsineae</b> <i>Bartl.</i>	274
<b>Acerineae</b> <i>De C.</i>	128	Alsineae <i>De C.</i>	274
Aconitum <i>L.</i>	434. 436	Alsodineae <i>R. Br.</i>	328
Actaea <i>L.</i>	439	Althaea <i>Cav.</i>	163. 174
Adansonia <i>L.</i>	172	Alyssum <i>L.</i>	395
Adonis <i>L.</i>	422. 436	Umarant	289. 292
Aegopodium <i>L.</i>	495	<b>Amarantaceae</b> <i>R. Br.</i>	288
Aeschynomene <i>L.</i>	35	Amaranthi <i>Juss.</i>	288
Aesculus <i>L.</i>	118. 120	Amarantus <i>L.</i>	289. 292
Aethionema <i>R. Br.</i>	395	Umlabaum	113
Aethusa <i>Hoffm.</i>	479. 496	Ammannia <i>L.</i>	236
Ufterquendel	237	Ammi <i>L.</i>	495
Agrostemma <i>L.</i>	63	Ammineae <i>Koch</i>	466. 472
Agrostemma <i>L.</i>	273	Amorpha <i>L.</i>	27. 31
Ugrume	74	<b>Ampelideae</b> <i>Bartl.</i>	132
Uhorn	128. 131	Ampelideae <i>De C.</i>	136
Aizoon <i>L.</i>	264	Ampelideae <i>Kunth.</i>	137
Ukazie	5	Ampelopsis <i>Michx.</i>	142
Ukelei	429. 436	<b>Amygdaleae</b> <i>Bartl.</i>	46
Ukomaßbaum	372	Amygdalus <i>Tourn.</i>	47. 53
<b>Alangieae</b> <i>De C.</i>	501	<b>Amyrideae</b> <i>R. Br.</i>	71
Alangium <i>Lam.</i>	502	Amyris <i>L.</i>	72
Alchemilla <i>L.</i>	56	<b>Anacardieae</b> <i>De C.</i>	68



	Seite		Seite
<i>Anacardium L.</i>	69	<b>Aurantiaceae Corr.</b>	73
Amakardienbaum	69	<i>Averhoa L.</i>	147
<i>Anastatica L.</i>	387		
<i>Androsaemum All.</i>	314. 315	Baekenflee	45
<i>Anemone L.</i>	419. 436	Bärwurç	496
<i>Anemoneae De C.</i>	419	Balsamapfel	362
<i>Anethum Hoffm.</i>	483. 496	Balsambaum	72
<i>Angelica Hoffm.</i>	482. 496	<b>Balsamgewächse</b>	67
<i>Angeliceae Koch</i>	466. 480	Balsamholz	15
Angolambaum	502	<b>Balsamineae Rich.</b>	156
<i>Anona L.</i>	445	Balsamodendron <i>Kunth.</i>	72
<b>Anonaceae Rich.</b>	445	<i>Banisteria L.</i>	132
<i>Anonae Juss.</i>	445	<i>Baphia Afzel.</i>	13
<i>Antholoma Labill.</i>	339	<i>Baptisia Vent.</i>	27
<i>Anthriscus Hoffm.</i>	490. 496	<i>Barbarea R. Br.</i>	395
<i>Anthyllideae Koch</i>	20	<i>Barosma Willd.</i>	84
<i>Anthyllis L.</i>	45	<i>Barringtonieae De C.</i>	205
Apfel	66	<i>Baryosma Gärtn.</i>	12
<i>Apium Hoffm.</i>	473. 495	<i>Baryxylon Lour.</i>	10
Aprikose	49	<i>Bauera Andr.</i>	243
<b>Aquifoliaceae De C.</b>	95	<i>Bauereae De C.</i>	243
<i>Aquilegia L.</i>	429. 436	Baumwolle	167
<i>Arabis L.</i>	395	Bazille	496
<i>Aracacha Bancr.</i>	494	<i>Beatsonia Roxb.</i>	316
<i>Arachis L.</i>	11	Becherblume	55. 56
<i>Aralia L.</i>	463	Beilwicke	45
<b>Araliaceae Juss.</b>	461	Benediktenkraut	63
<i>Archangelica Hoffm.</i>	481. 496	<b>Berberideae Vent.</b>	451
<i>Aremonia Neck.</i>	63	<i>Berberis L.</i>	452. 454
<i>Arenaria Wahlenb.</i>	279	<i>Bergia L.</i>	279
<i>Aristotelia L'Herit.</i>	372	Berglinse	45
<i>Armeniaca Tourn.</i>	49	Berle	495
<i>Armoracia Fl. der Wett.</i>	384. 395	<i>Bertholletia H. et Bonpl.</i>	208
<i>Aronia Pers.</i>	67	<i>Berula Koch</i>	495
<i>Astragaleae Adans.</i>	31	<i>Berzelia Ad. Brogn.</i>	101
<i>Astragalus L.</i>	32. 45	Besenstrauch	17. 45
<i>Astrantia L.</i>	470. 495	<i>Beta L.</i>	301. 305
<i>Astragene L.</i>	419. 436	<i>Biasolettia Koch</i>	496
<i>Athamanta Koch</i>	496	Biebernell	475. 495
<i>Atriplex Wallr.</i>	303. 306	<i>Bifora Hoffm.</i>	496
<i>Atriplex L.</i>	303	<i>Billardiera Sm.</i>	94
<i>Atripliceae C. A. Mey.</i>	303	Bingelkraut	108. 115
<i>Atriplices Juss.</i>	286. 293	<i>Biophytum De C.</i>	146
Augenwurç	496	Birkwurç	496
<i>Aurantia Juss.</i>	73	Birne	65. 67



	Seite		Seite
<i>Biscutella L.</i>	395	<b>Bursereae</b>	72
<i>Bixa L.</i>	337	Burzeldorn	77. 79
<b>Bixineae Kunth.</b>	336	<b>Buxeeae Bartl.</b>	114
Blasenschötchen	395	<i>Buxus L.</i>	114. 115
Blasenstrauch	30. 45		
Bleichwolle	171	<i>Cabomba Aubl.</i>	415
<i>Blitum L.</i>	300. 305	<b>Cabombeae Rich.</b>	414
<i>Blumenbachia Schrad.</i>	364	Cacteeae <i>De C.</i>	341
Blumenhasel	456	<i>Cactus L.</i>	342
Blutauge	63	<i>Caesalpinia Plum.</i>	9
Blutholz	8	<b>Caesalpinieae R. Br.</b>	6
<i>Bocagea St. Hil.</i>	446	<b>Caesalpinieae legitimae</b>	
Bohne	41. 45	<i>Bartl.</i>	7
Bohnenstrauch	19. 45	Cajeputbaum	204
<b>Bombaceae Bartl.</b>	170	<i>Cakile Tourn.</i>	395
<i>Bombaceae Kunth.</i>	170	<i>Calandrinia Kunth.</i>	281
<i>Bombax De C.</i>	170	<i>Calceola Desv.</i>	395
<i>Bonjeania Richb.</i>	45	<i>Calistemon R. Br.</i>	203
<i>Boronia Sm.</i>	83	<i>Callisthene Mart.</i>	221
<b>Boroniaceae Bartl.</b>	83	<i>Callitriche L.</i>	508
Borstbolde	496	<b>Callitrichineae Link</b>	507
<i>Boswellia Colebr.</i>	73	<i>Calophyteae Bartl.</i>	4. 45
<i>Brasenia Schreb.</i>	415	<i>Caltha L.</i>	436
<i>Brassica L.</i>	390. 395	<b>Calycantheae Lindl.</b>	213
<i>Braya Sternb. et Hopps</i>	395	<b>Calycanthinae Bartl.</b>	212
Breitsame	496	<i>Calycanthus L.</i>	213
Brenndolde	496	<b>Calyciflorae Bartl.</b>	217
Brillenschötchen	395	<i>Camelina Crantz</i>	385. 395
Brombeerstrauch	59. 63	<i>Camellia L.</i>	196
Bruchkraut	282. 281	<b>Camelliaceae De C.</b>	193
<i>Bruguiera Lam.</i>	223	<i>Camphorosma L.</i>	305
<i>Brunia L.</i>	101	<i>Candollea Labill.</i>	440
<b>Bruniaceae R. Br.</b>	100	<b>Cappareae De C.</b>	375
Brunnentresse	387. 395	<b>Capparideae Vent.</b>	374
<i>Brya P. Browne</i>	44	<i>Capparides Juss.</i>	374
<i>Bryonia L.</i>	362. 363	<i>Capparis L.</i>	375. 377
Buccostrauch	84	<i>Capsella Med.</i>	395
Buchsbaum	114. 115	<i>Cardamine L.</i>	388. 395
<b>Büttneriaceae R. Br.</b>	177	<i>Carica L.</i>	370
<i>Büttneriaceae De C.</i>	179	Carobenbaum	9
<i>Buffonia L.</i>	279	<i>Carolina L. fil.</i>	171
<i>Bulliarda De C.</i>	260	<i>Carum Koch</i>	474. 495
<i>Bunias L.</i>	395	<i>Caryocar L.</i>	117
<i>Bupleurum L.</i>	476. 495	<b>Caryophylleae Juss.</b>	265. 274



	Seite		Seite
<b>Caryophyllinae</b>		<b>Circaea L.</b>	231. 232
<i>Bartl. et Wendl.</i>	265	<b>Circaeae De C.</b>	231
<b>Caryophyllus L.</b>	201	<b>Cistblüthige</b>	316
<b>Casearia Jacq.</b>	373	<b>Cistiflorae Bartl.</b>	316
<b>Cassia L.</b>	10	<b>Cistineae De C.</b>	333
<b>Cassuviae R. Br.</b>	67	<b>Cistrose</b>	335. 336
<b>Catappentbaum</b>	218	<b>Cistus Tourn.</b>	335. 336
<b>Caucalineae Koch</b>	467. 489	<b>Citrone</b>	74
<b>Caucalis Hoffm.</b>	489. 496	<b>Citrus L.</b>	74
<b>Ceanothus L.</b>	99	<b>Clarkea Pursh.</b>	229
<b>Cedrela P. Browne</b>	134	<b>Clematideae De C.</b>	417
<b>Cedreleae R. Br.</b>	133	<b>Clematis L.</b>	417. 436
<b>Ceibabaum</b>	170	<b>Cleome L.</b>	376
<b>Celaster</b>	93	<b>Cleomeae De C.</b>	376
<b>Celastrineae R. Br.</b>	92	<b>Cleyera Thunb.</b>	192
<b>Celastrus L.</b>	93	<b>Clitorieae De C.</b>	26
<b>Celosia L.</b>	291	<b>Clusia L.</b>	307
<b>Cerastium L.</b>	278. 279	<b>Clypeola L.</b>	395
<b>Cerasus Tourn.</b>	50	<b>Cnestis Juss.</b>	71
<b>Ceratocephalus Mönch</b>	436	<b>Cnidium Cuss.</b>	496
<b>Ceratonia L.</b>	9	<b>Cocculinae Bartl.</b>	448
<b>Cercis L.</b>	10	<b>Cocculus De C.</b>	450
<b>Cercodiana Juss.</b>	238	<b>Cochlearia L.</b>	383. 395
<b>Cereus De C.</b>	344	<b>Columniferae Bartl.</b>	158
<b>Chaerophyllum Hoffm.</b>	496	<b>Colutea L.</b>	30. 45
<b>Chamaelaucieae De C.</b>	205	<b>Comarum L.</b>	63
<b>Cheiranthus R. Br.</b>	389. 395	<b>Combretaceae R. Br.</b>	217
<b>Cheirostemon H. et Bonpl.</b>	181	<b>Combreteae De C.</b>	220
<b>Chelidonium Tourn.</b>	396. 400	<b>Conioselinum Fisch.</b>	496
<b>Chenopodiaceae De C.</b>	293	<b>Conium L.</b>	493. 496
<b>Chenopodiae C. A. Mey.</b>	296	<b>Connaraceae R. Br.</b>	70
<b>Chenopodiae De C.</b>	286	<b>Copaifera L.</b>	10
<b>Chenopodium L.</b>	296. 305	<b>Corchorus L.</b>	186
<b>Cherleria L.</b>	279	<b>Coriandreae Koch</b>	468. 494
<b>Chimonanthus Lindl.</b>	214	<b>Coriandrum Hoffm.</b>	494. 496
<b>Chlenaceae Pet. Th.</b>	191	<b>Coriaria L.</b>	127
<b>Chorisia Kunth.</b>	171	<b>Coriariae De C.</b>	127
<b>Christophskraut</b>	439	<b>Corispermum L.</b>	305
<b>Chrysobalanaceae R. Br.</b>	46	<b>Cornene</b>	459
<b>Chrysobalanus L.</b>	250. 252	<b>Corneae De C.</b>	459
<b>Chrysoblenium L.</b>	260. 252	<b>Cornus L.</b>	459. 461
<b>Cicca L.</b>	114	<b>Coronilla L.</b>	33. 45
<b>Cicer L.</b>	45	<b>Coronilleae De C.</b>	33
<b>Cicuta L.</b>	472. 495	<b>Corrigiola L.</b>	284
<b>Cimicifuga L.</b>	439	<b>Corydalis De C.</b>	400. 403



	Seite		Seite
<i>Corylopsis Zuccar.</i>	456	<i>Diotis Schreb.</i>	306
<i>Cotoneaster Med.</i>	67	<i>Diplostaxis De C.</i>	395
<i>Coulteria Kunth.</i>	10	<i>Diptam</i>	81, 84
<i>Crambe L.</i>	378, 395	<b><i>Dipterocarpeae Blume</i></b>	187
<i>Crassula De C.</i>	253, 260	<i>Dipterocarpus Gärtn.</i>	188
<b><i>Crassulaceae De C.</i></b>	252	<i>Dipteryx Willd.</i>	12
<i>Crataegus L.</i>	67	<i>Dodonaea L.</i>	125
<i>Crithmum L.</i>	496	<i>Dodonaeae Kunth.</i>	124
<i>Croton L.</i>	112	<b><i>Goldenpflanzen</i></b>	464
<b><i>Cruciferae Juss.</i></b>	377	<i>Dolichos L.</i>	43
<i>Crypta Nutt.</i>	279	<b><i>Dombeyaceae Kunth.</i></b>	174
<i>Cucubalus Gärtn.</i>	274	<i>Donatia Forst.</i>	252
<i>Cucumis L.</i>	359, 363	<i>Doppelblatt</i>	77
<i>Cucurbita L.</i>	358, 363	<i>Doppelohr</i>	306
<b><i>Cucurbitaceae Juss.</i></b>	356	<i>Doppelsame</i>	395
<i>Cumineae Koch</i>	467, 486	<i>Dorycnium Tourn.</i>	45
<i>Cuminum L.</i>	486	<i>Dotterblume</i>	436
<b><i>Cunoniaceae R. Br.</i></b>	242	<i>Draba L.</i>	395
<i>Cunonieae Bartl.</i>	243	<b><i>Dreifeldblättrige</i></b>	444
<i>Cupania L.</i>	124	<i>Drepanocarpus G. F. W. Mey.</i>	44
<i>Cuphea Jacq.</i>	235	<i>Drosera L.</i>	322, 324
<i>Cusparia De C.</i>	83	<b><i>Droseraceae De C.</i></b>	321
<i>Cydonia Tourn.</i>	66, 67	<i>Drupaceae De C.</i>	46
<i>Cyrilla L.</i>	243	<i>Dryade</i>	63
<i>Cytisus Koch</i>	19, 45	<i>Dryadeae Bartl.</i>	55
		<i>Dryadeae Vent.</i>	57
<b><i>Dalbergieae De C.</i></b>	44	<i>Dryas L.</i>	63
<i>Daucineae Koch</i>	467, 488	<i>Dryobalanops Gärtn.</i>	190
<i>Daucus L.</i>	488, 496	<i>Drypis L.</i>	274
<i>Decumaria L.</i>	225		
<i>Delphinium L.</i>	430, 436	<i>Eberesche</i>	67
<i>Dentaria L.</i>	395	<i>Ecballium Rich.</i>	361, 363
<i>Deutzia Thunb.</i>	246	<i>Echinocactus Lk. et O.</i>	344
<i>Dianthus L.</i>	266, 274	<i>Echinophora L.</i>	496
<i>Dickblatt</i>	253, 260	<i>Eibisch</i>	163, 174
<i>Dicoryphe Pet. Th.</i>	457	<i>Eisenhut</i>	434, 436
<i>Dictamneae Bartl.</i>	81	<i>Eisenmaß</i>	204
<i>Dictamnus L.</i>	81, 84	<b><i>Elaeocarpeae Bartl.</i></b>	186
<i>Dill</i>	483, 496	<i>Elaeocarpeae Juss.</i>	186
<i>Dillenia L.</i>	439	<i>Elaeocarpus L.</i>	186
<b><i>Dilleniaceae De C.</i></b>	439	<b><i>Elaeoselineae Koch</i></b>	467, 490
<i>Dintenbaum</i>	69	<i>Elatine L.</i>	279
<i>Dionaea Ellis</i>	323	<b><i>Elatineae Cambess.</i></b>	223, 279
<b><i>Diosmeae A. Juss.</i></b>	80	<i>Elatineae Bartl.</i>	233
<b><i>Diosmeae legitimae Bartl.</i></b>	84	<i>Emblica Gärtn.</i>	113



	Seite		Seite
<b>Empetreae Nutt.</b>	101	Felsenbirne	67
Empetrum <i>L.</i>	101. 102	Felsnelke	274
Engelwurz	481. 496	Fenchel	477. 496
Ephen	458. 461	Ferula <i>Koch</i>	485
Epilobium <i>L.</i>	228. 232	Ferulago <i>Koch</i>	496
Epimedium <i>L.</i>	453. 454	<b>Ficoideae Juss.</b>	260
Epiphyllum <i>Pfeiff.</i>	348	Ficoideae spuriae <i>De C.</i>	264. 317
Eranthis <i>Salisb.</i>	428. 436	Fingerkraut	63
Erbse	38. 45	Flacourtia <i>L'Her.</i>	304
Erdbeere	57. 63	<b>Flacourtianeae Rich.</b>	339
Erdbeerspinat	300. 305	Flaschenbaum	445
Erdeichel	11	Flaschenkürbis	359
Erdrauch	402. 403	Flügelcactus	348
Eriodendron <i>De C.</i>	171	Flügelfruchtbaum	44
Erodium <i>L'Her.</i>	151. 153	Flügelkern	174
Eruca <i>De C.</i>	395	Foeniculum <i>Hoffm.</i>	477. 496
Erucastrum <i>Schimp. et Sp.</i>	395	Foetidia <i>Commers.</i>	206
Ervum <i>Koch</i>	37. 45	Forgesia <i>Juss.</i>	243
Eryngium <i>L.</i>	471. 495	Fothergilla <i>L. fil.</i>	457
Erysimum <i>L.</i>	395	Fothergilleae <i>Nutt.</i>	457
<b>Erythroxyloae Kunth.</b>	126	Fouquieraceae <i>De C.</i>	317
Erythroxyton <i>L.</i>	126	Fragaria <i>L.</i>	57. 63
Escallonia <i>Mut.</i>	356	Francoa <i>Cav.</i>	506
<b>Escallonieae R. Br.</b>	355	Frankenia <i>L.</i>	316
Escallonieae <i>De C.</i>	355	<b>Frankeniaceae St. Hil.</b>	315
Eshorn	130	Frauenmantel	56
Eschscholzia <i>Chamiss.</i>	397	Fuchsia <i>L.</i>	226
Esenbeckia <i>Kunth.</i>	83	Fuchsiae <i>De C.</i>	226
Esparsette	35. 45	Fühlpflanze	146
Eucalyptus <i>L'Her.</i>	205	Fumaria <i>De C.</i>	402. 403
Euclidium <i>R. Br.</i>	395		
Euphorbia <i>L.</i>	104. 115	Gänsefuß	296. 305
<b>Euphorbiaceae Juss.</b>	102	Gänsekraut	395
Euphorbiae <i>Bartl.</i>	104	<b>Galacineae Don.</b>	506
Evonymus <i>L.</i>	92. 94	Galbanum <i>Don.</i>	486
		Galega <i>L.</i>	28. 45
Fackeldistel	344	Galegeae <i>Bronn</i>	27
Fadengriffel	395	Galipea <i>Aubl.</i>	83
Färberbaum	13	Ganiterbaum	186
Falcaria <i>Host.</i>	495	Garcinia <i>L.</i>	308
Faltenohr	495	<b>Garcinieae Bartl.</b>	306
Farsetia <i>R. Br.</i>	395	Garidelia <i>L.</i>	436
Fasel	43	Gastonia <i>Commers.</i>	464
Federharzbaum	111	Gaya <i>Gaud.</i>	496
Feigbohne	43. 45	Geißfuß	495
Feigendistel	348. 351	Geißraute	28. 45



	Seite		Seite
Gelbsaftbaum	309	Hahnenkamm	291
Genista L.	18, 45	Halimus Wallr.	304, 306
Genisteae Bronn	17	<b>Halorageae R. Br.</b>	237
Geoffroyeae Bartl.	11	<b>Hamamelideae R. Br.</b>	455
<b>Geraniaceae De C.</b>	150	Hamamelis L.	456
Geranium L'Her.	150, 153	Harmelraute	80
Gerberstrauch	127	Hartheu	312, 315
Geum L.	63	Hasenohr	476, 495
Gewürznelkenbaum	201	Haubechel	20, 45
Ghorfabaum	309	Hauswurz	258, 260
Gichtrose	437, 439	Hecksame	45
Ginster	18, 45	Hedera Sw.	458, 461
<b>Glanzblättrige</b>	190	<b>Hederaceae Perl.</b>	457
Glaßschmalz	295, 305	Hederea	458
Glaucium Tourn.	397, 400	Hederich	395
Gleditschia L.	7	Hedysareae De C.	33
Gleisse	479, 496	Hedysarum Tourn.	34, 45
Glycyrrhiza L.	27, 45	Heilkraut	496
Gomphia Schreb.	88	Heilwurz	496
Gomphrena L.	292	Helianthemum Tourn.	333, 336
Gordonia Ellis	197	Heliophileae Bartl.	387
Gordonieae De C.	197	Helleboreae De C.	427
Gossypium L.	167	Helleborus L.	427, 436
Granatbaum	215	Helosciadium Koch	495
<b>Granateae Don.</b>	215	Heracleum L.	496
Grielum L.	506	Heritiera Ait.	181
Gronovia L.	365	Hermannia L.	175
<b>Grossularieae De C.</b>	351	<b>Hermanniaceae Kunth.</b>	175
<b>Grinales Bartl.</b>	143	Herniaria L.	282, 284
Grundheil	314, 315	Hesperis De C.	389, 395
Guajacum L.	78	Heuchera L.	251
Guajavenbaum	202	Heuchereae Bartl.	250
Guarea L.	136	Hexenkraut	231, 232
Gurke	359, 363	Hibiscus L.	164, 174
Gustavia L.	205	<b>Hippocastaneae De C.</b>	117
<b>Guttiferae Bartl.</b>	306	Hippocratea L.	91
Guttiferae Juss.	306	<b>Hippocrateaceae Kunth.</b>	91
<b>Guttigewächse</b>	306	Hippocrepis L.	34, 45
Gypsophila L.	274	Hippomane L.	107
Gypskrout	274	Hippomaneae Bartl.	106
		Hippurideae De C.	240
		Hippurideae Lk.	240
Haarstrang	484, 496	Hippuris L.	240, 242
Hacquetia Neck.	495	Hirschsprung	284
Haematoxylon L.	8	Hirtentäschel	395
Haftdolde	489, 496	Hladnikia Koch	496
Hahnenfuß	423, 436		



	Seite		Seite
Hohldotter	395	Illicieae <i>De C.</i>	443
Holosteum <i>L.</i>	279	Illicium <i>L.</i>	443
<b>Homalineae R. Br.</b>	371	Immergrün	264
Homalium <i>Jacq.</i>	372	Impatiens <i>L.</i>	156. 158
Honigblume	78	Imperatoria <i>L.</i>	485. 496
Honigklee	45	Indigofera <i>L.</i>	26
Hornklee	23. 45	Indigo-Planze	26
Hornköpfchen	436	Johannisbeere	352. 355
Hornkraut	278. 279	Johannisbrodbaum	9
Hornmohn	397. 400	Johnia <i>Roxb.</i>	91
Hornstrauch	459. 461	Jonidium <i>Vent.</i>	332
Hortensia <i>Pers.</i>	245	Isatis <i>L.</i>	379. 395
Hudsonia <i>L.</i>	336	Isnardia <i>De C.</i>	230. 232
Hülsen	95. 96	Isopyrum <i>L.</i>	436
<b>Hülseupflanzen</b>	4	Itea <i>L.</i>	243
Hufeisenklee	34. 45	Judasbaum	10
Hugonia <i>L.</i>	174	Judendoru	98. 100
Hugueninia <i>Rehb.</i>	395	Jussieae <i>De C.</i>	230
Hundsstohl	306	Jussieua <i>L.</i>	230
Hungerblümchen	395		
Hura <i>L.</i>	108	Kälberkröpf	496
Hutchinsia <i>R. Br.</i>	395	Kakaobaum	177
Hydrangea <i>L.</i>	244	Kampherkraut	305
<b>Hydrangeaceae Bartl.</b>	244	Kampherölbaum	190
Hydrangeae <i>De C.</i>	244	Kapperu-strauch	375. 377
Hydrocaryes <i>Lk.</i>	238	Kapuzinerkresse	154
Hydrocera <i>Blume.</i>	156	Karolinee	171
<b>Hydrocereae Blume.</b>	155	Karyokar	117
Hydrocotyle <i>L.</i>	468. 495	Kassie	10
Hydrocotyleae <i>Spr.</i>	466. 468	<b>Kelchblüthige</b>	217
<b>Hydropeltideae Bartl.</b>	410	Kelchblume	213
Hydropeltideae <i>De C.</i>	414	<b>Kelchblumige</b>	212
Hydropeltis <i>Michx.</i>	415	Kermesbeere	286. 288
Hygrobieae <i>Rich.</i>	238	Körnera <i>Med.</i>	395
Hypocoum <i>L.</i>	400	Kkaya <i>A. Juss.</i>	134
Hyperica <i>Juss.</i>	311	Kicher	45
<b>Hypericineae De C.</b>	311	Kielmeyera <i>Mart.</i>	192
Hypericum <i>L.</i>	312. 315	Kirsche	50
		Klebsame	94
Iberis <i>L.</i>	383. 395	Klee	21. 45
Gerichorose	387	Klettenkerbel	490. 496
Zgeldistel	344	Knauel	285
Zkakoppaume	46	Knorpelblume	283. 284
Ilex <i>L.</i>	95. 96	Knorpelkraut	305
Heineae <i>Ad. Brogn.</i>	95	Kochia <i>Roth.</i>	305
Hecebrum <i>Gärtn. fl.</i>	283. 284	Kockel	450



	Seite		Seite
<b>Kockeln</b>	448	<b>Leptolaena Pet. Th.</b>	191
<i>Koelreutera Laam.</i>	124	<b>Leptospermeae De C.</b>	203
Kohl	390. 395	Lerchensporn	400. 403
Kopaiyabaum	10	Levisticum Koch	480. 496
Koriander	494. 496	Libanotis Crantz	496
Kothholz	504	Lichtnelke	271. 274
Kraftwurz	462	Liebstock	496
<i>Krameria L.</i>	409	Liebstockel	480. 496
Kranichschnabel	152	Ligusticum Koch	496
Kresse	381. 395	Limeum L.	284
<b>Kreuzblüthige</b>	377	Linde	182. 187
Kreuzblume	406. 409	<b>Lineae De C.</b>	147
Kreuzkümmel	486. 496	Linse	37. 45
Kronenkraut	274	Linum Tourn.	148
Kronwicke	33. 45	Liriodendron L.	442
Kroton	112	Loasa Adans.	364
Kümmel	474. 495	<b>Loaseae Juss.</b>	363
Kürbis	358. 363	Lobularia Desv.	395
<b>Kürbisfrüchtige</b>	340	Löffelkraut	383. 395
		Lopezia Cav.	232
Lack	389. 395	<b>Loranthaceae Don.</b>	497
Lagenaria Ser.	359	<b>Loranthaeae Bartl.</b>	496
Lagerstroemia L.	236	Loranthaeae Rich. Juss.	497
Lagerstroemiaeae De C.	236	Loranthaeae Juss.	221
<b>Lamprophyllae Bartl.</b>	190	Loranthus L.	499
Lancetia De C.	315	Loteae De C.	16
Lansabaum	136	Lotus L.	25. 45
Lansium Rumph.	136	Ludwigia L.	230
Lappenblume	400	Lunaria L.	386. 395
Lardizabaleae De C.	450	Lupinus L.	43. 45
Laserkraut	487. 496	Luxemburgia St. Hil.	327
Laserpitium L.	487. 496	Lychnis De C.	271. 274
Lathyrus L.	39. 45	<b>Lythrarieae Juss.</b>	232
Lavatera L.	162. 174	Lythrum L.	234. 237
Lawsonia L.	235		
Lechea L.	336	Mäuseschwanz	436
<b>Lecythideae Rich.</b>	206	Magnolia L.	441
Lecythis Loefl.	207	<b>Magnoliaceae De C.</b>	441
Lederblume	85	Magnolieae De C.	441
Leea L.	137	Magonia St. Hil.	125
<b>Leeaceae Bartl.</b>	136	Magonieae	125
<b>Leguminosae Juss.</b>	4	Mahernia L.	176
Leimkraut	270. 274	Malachium Fries	279
Lein	148	Malcolmia R. Br.	395
Leindotter	385. 395	Malesherbia R. et P.	366
Lepidium L.	381. 395	<b>Malesherbiaceae Don.</b>	366



	Seite		Seite
Malesherbieae <i>De C.</i>	366	Memecylon <i>L.</i>	212
Malpighia <i>L.</i>	131	<b>Menispermeae Juss.</b>	449
<b>Malpighiaceae Juss.</b>	131	Menispermeae genuineae <i>De C.</i>	450
<b>Malpighinae Bartl.</b>	116	Mentzelia <i>L.</i>	364
Malus <i>De C.</i>	66	Mercurialis <i>L.</i>	108. 115
Malva <i>L.</i>	160. 174	Merimea <i>Cambess.</i>	279
<b>Malvaceae Bartl.</b>	159	Merf	476. 495
Malvaceae <i>Juss.</i>	159. 174. 177	Mesembryanthemum <i>L.</i>	261
Malveae <i>Bartl.</i>	160	Mespilus <i>Lindl.</i>	64. 67
Mamillaria <i>Haw.</i>	343	Mesua <i>L.</i>	310
Mammea <i>L.</i>	310	Metrosideros <i>R. Br.</i>	204
Mammeibaum	310	Meum <i>Jacq.</i>	496
Mancinellenbaum	107	Miconia <i>R. et P.</i>	210
Mandel	47. 53	Microtea <i>Sw.</i>	292
Manglebaum	222	Miere	279
Mangold	301. 305	Milnea <i>Roxb.</i>	136
Manihot <i>Plum.</i>	111	Milzfrant	250. 252
Maniof	111	Mimosa <i>Adans</i>	5
Mannaflie	35	<b>Mimoseae R. Br.</b>	4
Mannstreu	495	Mispel	64. 67
Mappa <i>A. Juss.</i>	109	Mistel	497
Marcgravia <i>L.</i>	338	<b>M i s t e l n</b>	496
<b>Marcgraviaeae Juss.</b>	338	Möhre	488. 496
Marlea <i>Roxb.</i>	457. 461	Moehringia <i>L.</i>	279
Mastixia <i>Blume.</i>	457	Moenchia <i>Ehrh.</i>	279
Mastkraut	279	Moesslerera <i>Rchb.</i>	101
Matthiola <i>R. Br.</i>	390. 395	Mohn	398. 400
Medicago <i>L.</i>	23. 45	Molopospermum <i>Koch</i>	496
Meerkohl	378. 395	Momordica <i>L.</i>	362
Meerrettig	384. 395	Mondviole	386. 395
Meersenf	395	Montia <i>L.</i>	281
Meisterwurz	485. 496	Montinieae <i>De C.</i>	226
Melaleuca <i>L.</i>	204	Moringa <i>Burm.</i>	503
Melastoma <i>Burm.</i>	209	<b>Moringeae R. Br.</b>	502
<b>Melastomaceae Don.</b>	208	Mulineae <i>De C.</i>	466. 469
Melastomae <i>Juss.</i>	208	Muschelblümchen	436
Melde	303. 306	Muskatnußbaum	447
Melia <i>L.</i>	135	Mutterwurz	496
<b>Meliaceae Juss.</b>	134	Myagrum <i>L.</i>	395
Meliaceae <i>De C.</i>	133. 134	Myosurus <i>L.</i>	436
Melianthus <i>Tourn.</i>	78	Myricaria <i>Desv.</i>	319. 320
Melilotus <i>Tourn.</i>	45	Myriophyllum <i>L.</i>	240. 242
Melocactus <i>De C.</i>	343	Myristica <i>L. fil.</i>	447
Melonenbaum	370	<b>Myristiceae R. Br.</b>	447
Melonendistel	343	Myrobalanenbaum	219
<b>Memecyleae De C.</b>	211	Myrobalanus <i>Gärtu.</i>	219



	Seite		Seite
<b>Myroxylon L. fl.</b>	15	<b>Olax L.</b>	504
<b>Myrrhis Scop.</b>	492. 496	<b>Olsenif</b>	496
<b>Myrtaceae R. Br.</b>	198	<b>Omphalobium Gärtn.</b>	71
<b>Myrteae De C.</b>	199	<b>Onagrariae Juss.</b>	225
<b>Myrtenblüthige</b>	197	<b>Cnobycheae Bartl.</b>	34
<b>Myrti Juss.</b>	223	<b>Onobrychis Tourn.</b>	35. 45
<b>Myrtineae Bartl.</b>	197	<b>Ononis L.</b>	20. 45
<b>Myrtus L.</b>	199. 206	<b>Opuntia Tourn.</b>	348. 351
<b>Nachtkerze</b>	227. 232	<b>Opuntiaceae Juss.</b>	341
<b>Nachtviole</b>	389. 395	<b>Orlaya Hoffm.</b>	496
<b>Nadelkerbel</b>	491. 496	<b>Orleanbaum</b>	337
<b>Nagelbeere</b>	88	<b>Ornithopus L.</b>	45
<b>Nagelkraut</b>	284	<b>Ostetricum Hoffm.</b>	496
<b>Nasturtium R. Br.</b>	387. 395	<b>Oxalydeae De C.</b>	144
<b>Nectris Schreb.</b>	415	<b>Oxalis L.</b>	144. 147
<b>Negundo Mönch</b>	130	<b>Oxytropis De C.</b>	45
<b>Nelke</b>	266. 274	<b>Padus Mill.</b>	52
<b>Nelkenblüthige</b>	265	<b>Paeonia L.</b>	437. 439
<b>Nelumbium Juss.</b>	414	<b>Paeoniaceae Bartl.</b>	436
<b>Nelumbo</b>	414	<b>Paeoniaceae De C.</b>	436
<b>Nelumboneae Bartl.</b>	413	<b>Paliurus Tourn.</b>	100
<b>Nelumboneae De C.</b>	413	<b>Panax L.</b>	462
<b>Nephelium L.</b>	123	<b>Papaver L.</b>	398. 400
<b>Neslia Desv.</b>	395	<b>Papaveraceae De C.</b>	396
<b>Neurada L.</b>	506	<b>Papayaceae Mart.</b>	369
<b>Neuradeae</b>	505	<b>Papilionaceae L.</b>	14
<b>Neuradeae De C.</b>	505	<b>Parnassia L.</b>	320
<b>Nießwurß</b>	427. 436	<b>Parnassieae Richb.</b>	320
<b>Nigella L.</b>	428. 436	<b>Paronychia Juss.</b>	284
<b>Nitraria L.</b>	265	<b>Paronychieae St. Hil.</b>	281
<b>Nitrariaceae Lindl.</b>	264	<b>Paronychieae Juss.</b>	284
<b>Nopaleae De C.</b>	341	<b>Parrotia C. A. Mey.</b>	457
<b>Norantea Auble.</b>	339	<b>Paschanthus Burch.</b>	369
<b>Nuphar Sm.</b>	412. 413	<b>Passiflora L.</b>	367
<b>Nymphaea Sm.</b>	411. 413	<b>Passifloreae Juss.</b>	367
<b>Nymphaeaceae Bartl.</b>	411	<b>Passionsblume</b>	367
<b>Nymphaeae De C.</b>	411	<b>Pastinaca Koch</b>	483. 496
<b>Nyssanthes R. Br.</b>	292	<b>Paullinia L.</b>	122
<b>Ochnaceae De C.</b>	88	<b>Paullinieae Kunth.</b>	121
<b>Ochroma Sw.</b>	171	<b>Pavia Boerh.</b>	119
<b>Odermennig</b>	63	<b>Peganum L.</b>	80
<b>Oenanthe Lam.</b>	480. 495	<b>Pelargonium L'Her.</b>	152
<b>Oenothera L.</b>	227. 232	<b>Peltaria L.</b>	395
<b>Oenotheraeae Bartl.</b>	227	<b>Peplis L.</b>	237
<b>Olacineae Mirb.</b>	504	<b>Peponiferae Bartl.</b>	340



	Seite		Seite
<i>Pereskia Plum.</i>	350	<b>Polygaleae Juss.</b>	405
<i>Persica Tourn.</i>	48	<i>Polyosma Blume.</i>	457
Petersilie	474, 495	<b>Pomaceae Lindl.</b>	63
<i>Petiveria L.</i>	287	<i>Porliera R. et P.</i>	78
<i>Petiveriaceae Link</i>	287	<i>Portulaca L.</i>	280, 281
<b>Petiverieae Bartl.</b>	287	<b>Portulaceae Bartl.</b>	279
<i>Petiverieae Ag.</i>	287	<i>Portulaceae Juss. De C.</i>	279, 317
<i>Petroselinum Hoffm.</i>	474, 495	<i>Potentilla L.</i>	63
<b>Peucedaneae Koch</b>	467, 483	<b>Potentilleae Spenn.</b>	57
<i>Peucedaneae De C.</i>	483	<i>Poterium L.</i>	55, 56
<i>Peucedanum Koch</i>	484, 496	Prachtfaden	203
Preisenstrauch	224	<i>Prunus L.</i>	49, 53
Pfirsich	48	<i>Psidium L.</i>	202
Pflaume	49, 53	<i>Ptelea L.</i>	85
Pfriemen	17, 45	<i>Pterocallis R. Br.</i>	395
Pfriemenkresse	395	<i>Pterocarpus Loefl.</i>	44
<i>Phaca L.</i>	45	<i>Pterospermum Schreb.</i>	174
<i>Phaeocarpus Mart.</i>	125	<i>Ptychotis Koch</i>	495
<b>Phaseoleae Bronn</b>	41	<i>Punica L.</i>	215
<i>Phaseolus L.</i>	41, 45	<i>Pyrus L.</i>	65, 67
<b>Philadelphaeae Don.</b>	223	<i>Qualea Aubl.</i>	221
<i>Philadelphus L.</i>	224	<i>Quassia De C.</i>	87
<b>Phyllanthaeae Bartl.</b>	112	<i>Quisqualis L.</i>	220
<i>Phyllanthus L.</i>	112	Quitte	66, 67
<i>Phytolacca L.</i>	286, 288	<i>Raden</i>	273
<b>Phytolaceae R. Br.</b>	286	<i>Radiola Dill.</i>	149
<b>Pilocarpeae Bartl.</b>	83	Rädchenblütthe	496
Pimperness	90, 91	<b>Ranunculaceae Juss.</b>	416
<i>Pimpinella Hoffm.</i>	475, 495	<b>Ranunculeae De C.</b>	423
<i>Pistacia L.</i>	68	<i>Ranunculus L.</i>	423, 436
Pistazie	68	<i>Raphanus L.</i>	380, 395
<i>Pisum L.</i>	38, 45	<i>Rapistrum Boerh.</i>	395
<b>Pittosporae R. Br.</b>	94	Raspelstrauch	440
<i>Pittosporum Banks.</i>	94	Rauke	395
Platterbse	39, 45	Rauschbeere	101, 102
<i>Plectanthera Mart.</i>	327	Raute	79, 80
<i>Pleurandra Labill.</i>	440	<i>Reaumuria L.</i>	319, 320
<i>Pleurospermum Hoffm.</i>	496	<b>Reben</b>	137
<i>Pluknetia L.</i>	109	Rebendolde	480, 495
Podfenholz	78	Reiherschnabel	151, 153
<i>Podophylleae De C.</i>	436	Rempe	395
<i>Poivrea Commers</i>	219	Repsdotter	395
<b>Polycarpicae Bartl.</b>	415	<i>Reseda L.</i>	404, 405
<i>Polycarpon L.</i>	284	<b>Resedaceae De C.</b>	403
<i>Polycnemum L.</i>	305		
<i>Polygala L.</i>	406, 409		



	Seite		Seite
Rettig	380. 395	Salacia L.	91
<b>Rhamnaceae R. Br.</b>	96	Salbenbaum	72
Rhamnaceae Juss.	92. 95. 96	Salicariae Juss.	232
Rhamnus Tourn.	97. 100	Salicarieae De C.	234
Rhipsalis Pfeiff.	348	Salicornia L.	295. 305
<b>Rhizoboleae De C.</b>	116	Salicornieae C. A. Mey.	295
Rhizophora L.	222	Salsola L.	294. 305
<b>Rhizophoreae R. Br.</b>	221	Salsoleae C. A. Mey.	294
Rhodiola L.	260	Salvertia St. Hil.	221
Rhodolaena Pet. Th.	191	Salzfrucht	294. 305
<b>Rhoeadeae Bartl.</b>	374	Salzmelde	304. 306
Rhus L.	69	<b>Samydeae Gärtn.</b>	373
Rhynchotheca R. et P.	153	Sandbüchsenbaum	108
Ribes L.	352. 355	Sandfrucht	279
Ribesiae A. Rich.	351	Sandoribaum	136
Ricineae Bartl.	110	Sandoricum Rumph.	136
Ricinus L.	110	Sanguisorba L.	55
Riemenblume	499	<b>Sanguisorbeae Lindl.</b>	55
Rippenfame	496	Sanicula L.	469. 495
Rittersporn	430. 436	Saniculeae Koch	466. 469
Robinia L.	29	Sanikel	469. 495
Rochea De C.	253	<b>Sapindaceae Juss.</b>	120
Rosa L.	60. 63	Sapindeae Kunth	123
<b>Rosaceae Spenn.</b>	57	Sapindus L.	123
Rosaceae Bartl.	57. 60	Saponaria L.	269. 274
Rosaceae Juss.	45	<b>Sarmentaceae Vent.</b>	137
Roseae De C.	60	Sarothamnus Wimm.	17. 45
<b>Rosublüthige</b>	45	Sarothra L.	315
Rosenwurz	260	Sarracenia L.	325
<b>Rosiflorae</b>	45	<b>Sarracenieae Turp.</b>	324
Roskastanie	118. 120	Sauerdorn	452. 454
Roskümmel	485. 496	Sauerflee	144. 147
Rothholz	126	Sauvageae Ging.	326
Rothhülle	191	Sauvagesia Jacq.	327
Rubus L.	59. 63	<b>Sauvagesiae Bartl.</b>	326
Runke	395	Saxifraga L.	247. 252
Ruta L.	79. 80	<b>Saxifrageae Vent.</b>	246
<b>Rutaceae Bartl.</b>	79	Saxifrageae Auctor.	243
Rutaceae Juss.	76. 79. 80	Saxifrageae legitimae	
Ruthencactus	348	Bartl.	247
Ruyschia Jacq.	339	Scandicineae Koch	467. 490
<b>Säulenfrüchtige</b>	158	Scandix Gärtn.	491. 496
Safranbaum	212	Schamplanze	35
<b>Saftgewächse</b>	242	Schaumkraut	388. 395
Sagina L.	279	Scheibenkraut	395
		Schierling	493. 496



	Seite		Seite
Schierlingspilze	496	Sida <i>Car.</i>	169
Schildkraut	395	Silau	496
<b>Schirmblüthige</b>	454	Silauus <i>Ress.</i>	496
Schizolaena <i>Pet. Th.</i>	191	Silene <i>L.</i>	270. 274
Schizophragma <i>Zuccar.</i>	246	<b>Sileneae Bartl.</b>	265
Schleifenblume	383. 395	Sileneae <i>De C.</i>	285
Schließfrüchtige	378	Siler <i>Scop.</i>	485. 496
<b>Schmetterlingsblüthler</b> 14		Silerineae <i>Koch.</i>	467. 485
Schnabelschötchen	395	Silge	496
Schneckenfruchtbaum	44	Siliculosae <i>Spr.</i>	387
Schneckenflee	23. 45	Siliquosae <i>D. C.</i>	387
<b>Schneller</b>	89	Siliquosae <i>Bartl.</i>	387
Schoberia <i>C. A. Mey.</i>	305	Simaruba <i>Aubl.</i>	87
Schöllkraut	396. 400	<b>Simarubae De C.</b>	86
Schönmütze	205	Sinapis <i>L.</i>	394. 395
Schötchentragende	381	Sinnypflanze	5
Schotendorn	5	Siphonia <i>Pers.</i>	111
Schotenflee	25. 45	Sison <i>L.</i>	495
Schotentragende	387	Sisymbrium <i>L.</i>	395
Schwarzkümmel	428. 436	Sium <i>Koch.</i>	476. 495
Schwarzmund	209	Smithia <i>Ait.</i>	35
Schwerholz	10	Smyrneae <i>Koch.</i>	468. 493
<b>Selerantheae Lk.</b>	264	Smyrnium <i>Scop.</i>	496
Selerantheae <i>De. C.</i>	284	Sockenblume	453. 454
Seleranthus <i>L.</i>	285. 286	Sonderling	220
Scorpionskraut	34. 45	Sonnenröschen	333. 336
Scorpiurus <i>L.</i>	34. 45	Sonnenthau	322. 324
Seckelblume	99	Sophora <i>L.</i>	16
Securigera <i>De. C.</i>	45	Sophoreae <i>Spr.</i>	15
Sedum <i>L.</i>	454. 260	Sorbus <i>Crantz.</i>	67
Seerose	411. 413	Spalthülle	191
Seifenbaum	123	Spargelerbse	25. 45
Seifenkraut	269. 274	Spargel	275. 279
Selinum <i>Koch.</i>	496	Sparmannia <i>L. fil.</i>	185
Sellerie	495	Spartium <i>D. C.</i>	17. 45
Semecarpus <i>L.</i>	69		275
Sempervivum <i>L.</i>	258. 260	Spergella <i>Rchb.</i>	
Senebiera <i>Pers.</i>	395	Spergula <i>L.</i>	275. 279
Senf	394. 395	Spierstaude	54
Serjania <i>Plum.</i>	121	Spinacia <i>L.</i>	304. 308
Sesel	496	Spinat	304. 306
Seseli <i>Koch.</i>	496	Spindelbaum	92. 94
Seselineae <i>Koch.</i>	466. 477	Spiraea <i>L.</i>	54. 55
Shorea <i>Roxb.</i>	190	<b>Spiraeaceae Kunth.</b>	53
Sibbaldia <i>L.</i>	63	Spitzkiel	45
Sicheldolde	495	Springkraut	156. 158
		Spitzgurke	361. 363



	Seite		Seite
Spurre	279	Tamariscineae De C.	317
Stacheldolde	496	Tamariske	317. 320
<b>Stackhouseae R. Br.</b>	115	Tamarix Desv.	317. 320
Stadtmanmia Lam.	124	Tannenwedel	240. 242
Staphylea L.	90. 91	Taubenkropf	274
<b>Staphyleaceae Lindl.</b>	89	Tausendblatt	240. 242
Stechdorn	100	Teesdalia R. Br.	395
Steckenkraut	485	Teichrose	412. 413
Steinbrech	247. 252	Telephium L.	284
Steinfrüchtler	46	Tephrosia Pers.	27
Steinkraut	395	Terebinthaceae Jus.	67. 70. 71. 84
Steinmispel	67	<b>Terebinthineae Bartl.</b>	67
Steinschmücker	395	Terminalia L.	218
Steintäschel	395	Terminalieae De C.	218
Stellaria L.	276. 279	<b>Ternströmiaceae De C.</b>	192
Sterculia L.	180	Tetracera L.	440
<b>Sterculiaceae Kunth.</b>	179	Tetragonia L.	263
Sternanis	443	Tetragonolobus Scop.	25. 45
Sternmiere	276. 279	Thalictrum L.	436
Stillingia L.	106	Thapsieae Koch	467. 487
Stinkbaum	108	Thea L.	193
Stinkholz	206	Theestrauch	193
Storchschnabel	[150. 153	Thelygonum L.	305
<b>Storchschnabelblü-</b>		Theobroma L.	177
<b>thige</b>	113	Thlaspi L.	395
Striemensame	496	Thurmkraut	395
Subularia L.	395	Thysselinum Hoffm.	496
<b>Succulentae Bartl.</b>	242	Tilia L.	182. 187
Süßdolde	492. 496	<b>Tiliaceae Kunth.</b>	181
Süßholz	27. 45	Tillaea L.	260
Süßklee	34. 45	Toufabaum	12
Sumach	69	Topfbaum	207
Sumachineae De C.	69	Tordyllineae De C.	483
Sumpfschirm	495	Tordylium L.	496
Swartzia Willd.	13	Torilis Hoffm.	496
<b>Swartziae De C.</b>	12	Tormentilla L.	63
Swietenia L.	133	Tragantb	62. 45
Synclystae Spr.	378	Trapa L.	238. 242
Syrenia Andr.	395	Traubenfirsche	62
		<b>Tremandreae R. Br.</b>	409
Tännel	279	Trianthema Saw.	264
Täschelkraut	395	Tribaleae Bartl.	77
Tafeltuchbaum	109	Tribulus L.	77. 79
Tamarindenbaum	9	Trichilia P. Browne	136
Tamarindus L.	9	Trichocladus Pers.	457
<b>Tamariscineae Desv.</b>	317	<b>Tricocae Bartl.</b>	89



	Seite		Seite
<b>Trifolieae Bronn</b>	21	Wanzenkraut	439
<i>Trifolium L.</i>	21. 45	Wanzenfame	305
<i>Trigonella L.</i>	23. 45	Waffernabel	468. 495
<i>Trinia Hoffm.</i>	495	Waffernuß	238. 242
<i>Triphaea Lour.</i>	180	<b>Wafferofen</b>	410
<b>Trisepalae Bartl.</b>	444	Wafferschiebling	495
<i>Trochiscanthes Koch</i>	496	Wafferschild	415
Trollblume	436	Wafferstern	508
<i>Trollius L.</i>	436	Weadorn	97. 100
<b>Tropaeoleae Juss.</b>	154	Weichkraut	279
<i>Tropaeolum L.</i>	154	Weidenröschchen	228. 232
Zulpenbaum	442	Weiderich	234. 237
<i>Tunica Koch</i>	274	Weinrebe	138. 143
<i>Turgenia Hoffm.</i>	496	Weißdorn	67
<i>Turnera L.</i>	366	Wicke	36. 45
<b>Turneraceae De C.</b>	365	Wiesenknopf	56
<i>Turritis L.</i>	395	Wiesenraute	436
 		Winterblume	214. 292
<i>Ulex L.</i>	45	Winterling	428. 436
<b>Umbelliferae Juss.</b>	464	Wolfsmilch	104. 115
<b>Umbelliflorae Bartl.</b>	454	Wollbaum	171
 		Wunderbaum	110
<i>Vateria L.</i>	189	Wundklee	45
<i>Verea Andr.</i>	259	 	
<i>Vesicaria Lam.</i>	395	Xanthochymus <i>Roxb.</i>	309
<i>Vicia L.</i>	36. 45	Xylophylla	113
<b>Vicieae Bronn.</b>	36	Zackenschote	395
<b>Vielfrüchtige</b>	415	Zahlbrucknera <i>Rchb.</i>	252
Biereckßfrucht	263	Zahnwurz	395
<i>Viniferae Juss.</i>	137	<b>Zanthoxyleae A. Juss.</b>	84
<i>Viola L.</i>	329. 333	Zaserblume	261
<b>Violaceae Juss.</b>	328	Zauberstrauch	456
<b>Violarieae De C.</b>	328	Zaunrebe	142
<b>Violeae De C.</b>	328	Zaunrübe	362. 363
<i>Violeae R. Br.</i>	328	Zedrach	135
<i>Viscum L.</i>	497	Zirnet	496
<i>Vismia Vand.</i>	310	Zizendistel	343
<i>Vitis Tourn.</i>	138. 143	Zizyphus <i>Tourn.</i>	98. 100
<b>Vochysiaceae Mart.</b>	220	Zweiflügelnuß	188
<i>Vochysiae St. Hil.</i>	220	Zwerqflachs	149
Bogelfuß	45	Zwillingsblatt	77
<i>Votomita Aubl.</i>	457	Zwillingspflaume	123
 		<b>Zygophylleae R. Br.</b>	76
Waid	379. 395	<i>Zygophyllum L.</i>	77
Waldrebe	417. 436		