Thaer
240

Univ.-Bibl.
Giessen

G. Crome. 1811.

C. 28
5.

240

E. 2.
b. 2.

Handbuch
der
Naturgeschichte
für Landwirthe;

entworfen
von

Georg Ernst Wilhelm Crome,

der Arzneigelahrtheit Doktor, Königl.-Preuß. Professor, Lehrer der Naturwissenschaften am ökonomischen Institute zu Mögelin; der Regensburgischen botanischen Gesellschaft Ehrenmitgliede, der Wetterauer naturforschenden Gesellschaft correspondirendem Mitgliede, und der Leipziger ökonomischen Societät Ehrenmitgliede.

BIBLIOTHEK
D. KÖNIGLICHEN
ACADEMIE
DES LANDBAUES
ZU MÖGLIN

Zweiten Theils zweiter Band:

Besondere Pflanzenkunde.

BIBLIOTHEK
D. KÖNIGLICHEN
ACADEMIE
DES LANDBAUES
ZU MÖGLIN

Hannover 1811,
bei den Gebrüdern Hahn.

Vorbericht

der

Herausgeberin.

Indem ich mich entschließe, zu dem zweiten Theile meines, so günstig aufgenommenen, Handbuche, meine mir noch übrigen Verbesserungen und Verbesserungen, welche ich mit meinem Pflanzenkabinette vorgenommen habe, einige Worte nöthig machten. Es könnte vielleicht Jemand nicht fehlen, daß ich bei der Anordnung dieses Theiles auf eine Verschiedenheit meines Pflanzen gekommen, die Pflanzen in unsere Klassen vertheilt, die Linné (Linnaeus) vereinigt, so daß beide nun eine große Klasse ausmachen, in welcher alle Einrichte mit zusammengesetzten Blüthen stehen. Auch die zehte und zwölfte Klasse habe ich mit einander verbunden, weil sich die Charaktere der Klassen noch besser zu bestimmen gestrebt, und hier und dort den Namen abgeändert. Allein Linné hat also, wie es mir der Klassen, deren Schalen und Kelch durch die Durchsichtigkeit der vorliegenden beiden Hände erzielt. Auch die Ordnungen [illegible] natürlich, wenig zum Vortheil abgeändert, so daß so viel als möglich jetzt die natürlich verbundenen Pflanzen beisammen stehen.

Die Vollständigkeit dieses Werkes ist nachstehende Aufbewahrung [illegible] verbessern, als ich vermöchte. Der Wunsch, etwas Vollständiges zu liefern, möchte

Vorrede.

Kaum bedürfte es einer Vorrede zu dem zweiten Theile meines, so gütig aufgenommenen, Handbuchs, wenn nicht die wenigen Veränderungen und Verbesserungen, welche ich mit meinem Pflanzensysteme vorgenommen habe, einige Worte nöthig machten. Es konnte nämlich nicht fehlen, daß ich bei der Ausarbeitung dieses Werks auf einige Vervollkommnungen meines Systems geleitet wurde; die mehrsten derselben werden leicht in die Augen fallen: die früher aufgestellte 12te Classe habe ich gänzlich gestrichen, und die darin aufgenommenen Pflanzen in andere Classen vertheilt; die 15te (Liberae) habe ich gewiß zweckmäßiger mit der 16ten (Connatae) vereinigt, so daß beide nun eine große Classe ausmachen, in welcher alle Gewächse mit zusammengesetzten Blüthen stehen. Auch die 22ste und 23ste Classe habe ich mit einander verbunden. Ueberhaupt habe ich mehrere Charaktere der Classen noch fester zu begründen gestrebt, und hier und dort den Namen abgeändert. Mein System hat also jetzt nur 21 Classen, deren Folge und Inhalt sich durch die Durchsicht der vorliegenden beiden Bände ergiebt. Auch die Ordnungen sind häufig, gewiß zum Vortheil abgeändert, so daß so viel als möglich jetzt die natürlich verwandten Pflanzen beisammen stehen.

Die Bogenzahl des Werks ist während der Ausarbeitung stärker geworden, als ich wünschte. Der Wunsch, etwas Vollständiges zu liefern, nichts

von Bedeutung zu übergehen, manchen Irrthum zu rügen und aufzuhellen, die Kenntniß nützlicher Gewächse durch genaue Beschreibung ihrer selbst, so wie der mit ihnen verwandten Pflanzen, so viel wie möglich zu erleichtern, und mein lebhaftes Interesse an dem bearbeiteten Gegenstande selbst, verleiteten mich oft, hier und dort ein Wort zu sagen, welches vielleicht für den ganz practischen Landwirth hätte ungesagt bleiben können, und bisweilen eine Pflanze zu beschreiben, deren Beschreibung nicht durchaus nothwendig für ihn war. Indessen wird der tiefer blickende, mehr gebildete Landwirth hoffentlich meine Absichten in jenen Fällen nicht verkennen, und vielleicht findet Mancher einige Worte, welche, gleich den Saamen, wenn sie einen passenden Boden finden, Wurzel fassen, und reichliche Früchte tragen.

Uebrigens hoffe ich, daß man an meiner Arbeit das Gepräge einer aufmerksamen Naturbeobachtung, und eine naturgetreue Wiedergabe des Aufgefaßten nicht verkennen wird. Ich habe viele vortreffliche Schriften benutzt, aber nicht nachgeschrieben, sondern selbst beobachtet, selbst gedacht, und in den meisten Fällen eigene Beschreibungen geliefert.

Mögten auch diese beiden Bände so gütig wie der erste aufgenommen werden! Dann würde ich mit erneuertem Eifer, Fleiß und Sorgfalt auch die beiden, nun noch fehlenden, Theile, in denen ich mich so kurz und bündig als möglich zu fassen verspreche, ausarbeiten.

Mögelin, im März 1811.

Der Verfasser.

Zweite Abtheilung.

c) Gewächse mit regelmäßigem Zellengewebe, bei denen die Spiralgefäße einen Kreis oder Ring um die Markröhre bilden.

I. Die Befruchtungsgefäße sind nur von einem grünen oder gefärbten Kelche, aber von keiner Blume umschlossen.

Eilfte Classe:

Blumenlose Pflanzen, Apetalae.

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Kaum läßt sich ein allgemeiner Charakter dieser Gewächse auffassen, da freilich mehrere derselben im äußeren Bau so wie in ihren übrigen Eigenschaften übereinstimmen, andere aber wieder beträchtlich verschieden sind. Bei einer Beschreibung aller bekannten Pflanzen könnte man aus diesen Gewächsen mehrere Familien bilden, welche sich wieder unter dieser Classe zusammen vereinigen ließen; dieses geht aber hier, wo ich nur von denen, dem Landwirthe vorzüglich interessanten Pflanzen rede, nicht an.

Die Wurzel ist bei den meisten ästig; jedoch giebt es auch einige unter ihnen, bei denen sie spindelförmig oder rundlich und fleischig wird. Ihr Stengel ist in der Regel krautartig, aber von ziemlich fester Textur; nur selten wird er strauchartig; baumartig aber (zum wenigsten bei denen hier aufzuführenden Gattungen und Arten) nie; er zerästelt sich gewöhnlich sehr stark, und schlingt sich bei einigen um andere Gegenstände. Die Blätter sind bei allen diesen Gewächsen einfach; zusammengesetzte oder gefiederte Blätter kommen nicht bei ihnen vor; auch sind sie bei vielen noch sitzend (ungestielt), bei anderen aber durch Stiele unterstützt; die Form der Blätter geht von der einfachen gleichbreiten allmählig zur rundlichen über; mehrere dieser Blätter sind eckig, buchtig, gelappt, und gezähnt. Die Blüthen sind bei allen sehr klein und unansehnlich; sie bestehen in der Regel aus wenigen (4 bis 5) kleinen, grünen Kelchblättchen, welche die Befruchtungsgefäße einschließen, und bald in den Winkeln der Blätter sitzen, bald zu rundlichen Knäueln vereinigt sind, und dann in einer Aehre, Rispe oder Traube beisammen stehen; nur bei wenigen sind diese Kelchblättchen inwendig gefärbt, an der Außenseite aber grün. Die mehrsten dieser Blüthen sind Zwitterblüthen, und es kommen nur wenige vor, welche ganz oder halb getrennten Geschlechts sind. Die Zahl der eingeschlossenen Staubfäden ist sehr verschieden: wir finden bisweilen nur einen, öfterer aber 4, 5, 6, 8 bis 10 Staubfäden in

ihnen, weswegen auch diese Gewächse im Linne'schen Systeme in sehr verschiedenen Classen vertheilt stehen. Ihre Früchte bestehen bald aus einem oder wenigen Saamen, welche ohne irgend eine weitere Umhüllung in dem stehen gebliebenen Kelche eingeschlossen sind, bald aber auch aus einer Kapsel oder Beere, welche die Saamen enthalten.

Die meisten dieser Gewächse dauern zwei oder mehrere Jahre aus, indem ihr Stengel abstirbt, ihre Wurzel aber fortlebt, und wieder neue Stengel emporschickt; die übrigen hingegen vollenden in einem Jahre ihre Vegetationsperiode.

Was ihre anatomische Zusammensetzung betrifft, so ergiebt es sich schon aus der Abtheilung, unter welche ich sie gestellt habe, daß sie aus regelmäßigem Zellengewebe zusammengesetzt sind, durch welches die Spiralgefäße in einer bestimmten Ordnung laufen. Man wird aber aus der Zeichnung, welche ich Tab. XII. Fig. 4. von dem Durchschnitt des Stengels der weitschweifigen Melde (Atriplex patula) entworfen habe, sehen, daß die Bündel der Spiralgefäße in ihrer Zusammenstellung sich erst der Kreisform nähern, und daß daher diese Gewächse den paßlichsten Uebergang von der vorigen Hauptabtheilung zu dieser machen. Auf der angegebenen Zeichnung ist der Durchschnitt etwas vergrößert vorgestellt, und zwar bezeichnet a) die Bündel der Spiralgefäße, b) lockeres Mark in der Mitte des Stengels.

Ueber die chemischen Bestandtheile dieser Ge-

wächse haben wir erst sehr wenige Erfahrungen: da mehrere von ihnen gern auf Salzboden und auf solchen Plätzen wachsen, auf denen viele thierische und vegetabilische Substanzen vermoderten, so finden wir in ihnen nicht selten einen bedeutenden Salzgehalt. Bei der Beschreibung der einzelnen Pflanzen werde ich Mehreres über ihre Bestandtheile sagen können, wogegen ich hier nur im Allgemeinen anführe, daß einige in ihren Wurzeln Schleim und Zucker enthalten; bei anderen sind die Stengel und Blätter ziemlich reich an Schleim, Eyweißstoff und grünem Satzmehl, und auch in den Früchten und Saamen von einigen sind nahrhafte Substanzen niedergelegt.

Auch in Hinsicht ihres natürlichen Wohnorts läßt sich wenig im Allgemeinen sagen; mehrere von ihnen lieben, wie ich schon bemerkt habe, salzhaltige Plätze, und finden sich deshalb am Meeresstrande, an Salzquellen und auf Salzwiesen; andere bewohnen die Miststätten und solche Plätze, auf denen viele organische Körper untergiengen, und siedeln sich deshalb häufig um unsere Wohnungen und oft auch häufig in unseren Gärten an; einige wohnen selbst im Wasser, und nur wenige ziehen die trocknen, mehr erhabenen Plätze vor.

Es giebt unter dieser Classe mehrere sehr nützliche Gewächse, welche zur Befriedigung mannigfaltiger Bedürfnisse gebraucht werden; viele der sogenannten Salzpflanzen werden eingeäschert, und ihre Asche zur Bereitung der Soda benutzt; zugleich liefern mehrere

dieser Pflanzen ein sehr gutes Futter für unsere Hausthiere; andere, wie die Melden, der Ampfer, Spinat, Hopfen, Buchweizen, die Mangoldarten ꝛc. werden selbst häufig zur menschlichen Nahrung gebraucht. Eigentliche Giftpflanzen so wenig als schädliche Unkräuter befinden sich unter dieser Classe, und die meisten in ihr enthaltenen Gewächse machen auf den Namen sehr nützlicher Pflanzen einen gerechten Anspruch.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung: Mit nackten Saamen. Gymnospermia.

A. Mit einem Fruchtknoten.

a) Mit einem Staubfaden.

I. Salicornia, Glasschmalz.

Die Blüthe besteht aus einem bauchigen, viereckigen Kelch, mit abgestutzter, unzertheilter Mündung; die Blumenkrone fehlt; ein, seltener zwei Staubfäden, und ein eyförmig-länglicher Fruchtknoten mit einem einfachen Griffel sind von dem Kelche umschlossen; die Blüthe hinterläßt einen einzigen, im Kelche sitzenden Saamen.

II. Hippuris, Tannenwedel.

Außer zwei kleinen Läppchen, welche auf dem

länglich-runden Fruchtknoten stehen, ist kein Kelch da; auch die Blumenkrone fehlt; ein Staubfaden, welcher an dem vorderen Läppchen des Kelchs festgewachsen ist, trägt einen halbgespaltenen Staubbeutel; der pfriemenförmige Griffel ist mit einer spitzigen Narbe versehen; nach der Blüthe bleibt ein nackter Saame zurück.

b) Mit 4 Staubfäden.

III. Alchemilla, Sinau.

Der röhrige Kelch, welcher nach dem Verblühen sitzen bleibt, hat eine achtspaltige flache Mündung, mit wechselsweise kleineren Läppchen; die Blumenkrone fehlt; vier sehr kleine Staubfäden sind im Kelche festgewachsen; der Fruchtknoten ist eyförmig; der kurze fadenförmige Griffel ist am Grunde des Fruchtknotens festgewachsen; ein, seltener zwei linsenförmige Saamen sind von dem stehengebliebenem Kelche umschlossen.

IV. Urtica, Nessel.

Die Blüthen sind getrennten Geschlechts, und zwar auf einer oder zwei Pflanzen vertheilt.

Die männlichen Blüthen haben vier gleichgroße Kelchblättchen, keine Blume, aber in ihrer Mitte ein becherförmiges Honigbehältniß; ihre vier kurzen Staubfäden haben zweifächrige Staubbeutel.

Die weiblichen Blüthen haben einen vierblättrigen Kelch, bei dem die 2 äußeren Blätter klei-

ner sind; die Blume fehlt; der eyrunde Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber eine zottige Narbe. Ein länglich-spitziger, zusammengedrückter, glänzender Saame wird von dem stehen gebliebenen Kelche umschlossen.

c) Mit 5 Staubfäden.

V. Chenopodium, Gänsefuß.

Der Kelch ist fünftheilig und bleibend; seine Läppchen sind eyförmig, hohl, und am Rande häutig. Die Blumenkrone fehlt. Die 5 kurzen Staubfäden haben rundliche, zweiköpfige Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten hat einen 2- bis 3theiligen Griffel. Ein linsenförmiger Saame liegt wagerecht in dem stehen gebliebenen Kelche.

VI. Atriplex, Melde.

Zwitter- und weibliche Blüthen finden sich auf einer Pflanze vermischt. Der Kelch der Zwitterblüthen ist 5blättrig, der weiblichen zweiblättrig und bleibend. Die Blumenkrone fehlt bei beiden. Die Staubfäden sind länger als der Kelch, und haben 2köpfige Staubbeutel. Der rundliche, etwas zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen kurzen, zweitheiligen Griffel. Der einzelne, zusammengedrückte, linsenförmige Saame steht aufrecht, und wird von dem stehen gebliebenen Kelche umschlossen.

VII. Spinacia, Spinat.

Männliche und weibliche Blüthen befinden sich auf abgesonderten Pflanzen.

Die männlichen Blüthen haben einen 5theiligen Kelch, dessen Läppchen hohl und stumpf sind. Die Blumenkrone fehlt. Die 5 Staubfäden sind länger als der Kelch, und haben zweiköpfige Staubbeutel.

Die weiblichen Blüthen haben einen einblättrigen, 2- 3- bis 4spaltigen Kelch, welcher nach dem Verblühen sitzen bleibt; eine Blumenkrone ist nicht da; der rundliche zusammengedrückte Fruchtknoten sitzt über dem Kelch, und hat 4 einfache Griffel; ein einziger rundlicher Saame wird von dem stehen gebliebenen Kelche umschlossen.

VIII. Cannabis, Hanf.

Männliche und weibliche Blüthen befinden sich auf abgesonderten Pflanzen.

Die männlichen Blüthen, welche in zusammengesetzten Trauben an der Spitze des Stengels stehen, haben einen 5blättrigen Kelch, dessen Blättchen hohl sind; die Blumenkrone fehlt; die 5 kurzen Staubfäden haben viereckige Staubbeutel.

Die weiblichen Blüthen, welche in einer einfachen Traube in den Blattwinkeln stehen, haben einen einblättrigen länglichen, an der einen Seite der Länge nach aufspringenden Kelch; die Blumenkrone fehlt; der kleine Fruchtknoten hat zwei lange

pfriemenförmige Griffel; der nußartige Saame wird von dem bleibenden Kelche umhüllt.

IX. Humulus, Hopfen.

Männliche und weibliche Blüthen befinden sich auf abgesonderten Pflanzen.

Die männlichen Blüthen sitzen traubenförmig an den Spitzen und in den Blattwinkeln; sie haben einen 5blättrigen Kelch, dessen Blättchen hohl sind, keine Blumenkrone, und 5 sehr kurze Staubfäden mit länglichen Staubbeuteln.

Die weiblichen Blüthen befinden sich in eyrunden Zapfen, dessen dachziegelförmig über einander liegende Schuppen hautartig, eyrund, und am Grunde röhrenförmig zusammengerollt sind; der kleine Fruchtknoten hat zwei pfriemenförmige Griffel mit spitzigen Narben; der rundliche mit einer Haut bedeckte Saame wird von dem Kelche umschlossen.

d) Mit 6 Staubfäden.

X. Rumex, Ampfer.

Der Kelch ist sechsblättrig, und bleibt nach dem Verblühen sitzen; die 3 äußeren Blättchen sind abstehend, die drei inneren etwas größeren zusammengeneigt, und entweder nackt, oder auf dem Rücken mit einer kleinen Drüse bezeichnet. Die Blumenkrone fehlt. Die 6 kurzen Staubfäden haben 2 köpfige Staubbeutel. Der dreieckige Fruchtknoten hat 3 fe-

derartige Narben. Ein einziger dreieckiger Saame wird von den stehen gebliebenen inneren Kelchblättchen umschlossen.

e) Mit 8 Staubfäden.

XI. Polygonum, Knöterich.

Der einblättrige, inwendig gefärbte Kelch ist 5theilig, hin und wieder auch 4- oder 6theilig; die Läppchen sind eyförmig und stumpf; die Blumenkrone fehlt; gewöhnlich sind 8, zuweilen aber auch nur 5, 6, bis 7 Staubfäden vorhanden, welche rundliche Staubbeutel tragen. Der dreieckige Fruchtknoten hat gewöhnlich 3, zuweilen aber auch nur 2 oder 1 fadenförmigen Griffel. Ein einziger Saame wird von dem stehen gebliebenen Kelche umschlossen.

f) Mit 9 Staubfäden.

XII. Rheum, Rhabarber.

Der einblättrige, 6theilige Kelch hat abwechselnd kleinere, abgestumpfte Läppchen. Die Blumenkrone fehlt. Die 9 Staubfäden sind von der Länge des Kelchs, und haben 2 köpfige Staubbeutel. Der kurze dreieckige Fruchtknoten hat beinahe gar keine Griffel, aber 3 federartige Narben. Nach dem Verblühen zeigt sich ein großer dreieckiger Saame mit häutigem Rande.

B. Mit vier Fruchtknoten.

XIII. Potamogeton, Saamkraut.

Der Kelch besteht aus vier rundlichen, stumpfen,

hohlen, abfallenden Blättchen. Die Blumenkrone fehlt. Die vier sehr kurzen Staubfäden tragen 2 köpfige Staubbeutel. Die 4 eyförmig-zugespitzten Fruchtknoten haben beinahe gar keine Griffel und stumpfe Narben. Nach dem Verblühen erscheinen 4 rundlich zugespitzte, auf der einen Seite höckrige, auf der anderen zusammengepreßte Saamen.

XIV. Myriophyllum, Tausendblatt.

Gewöhnlich sind männliche und weibliche Blüthen auf einer Pflanze getrennt, zuweilen sind aber auch Zwitterblüthen da.

Die männlichen Blüthen stehen über den weiblichen; beide haben einen 4- bis 6blättrigen Kelch, dessen Blättchen an Größe ungleich sind; die Blumenkrone fehlt. Die männlichen Blüthen enthalten 8 ziemlich lange Staubfäden mit länglichen Staubbeuteln; die weiblichen hingegen 4 längliche Fruchtknoten, welche keine Griffel, aber 4 feinbehaarte Narben tragen; sie bringen 4 längliche nackte Saamen hervor.

2te Ordnung: Angiospermia; mit bedeckten Saamen.

a) Mit einem Staubfaden.

XV. Callitriche, Wasserstern.

Der Kelch besteht aus zwei mondförmigen, einwärtsgebogenen Blättchen; die Blumenkrone fehlt;

ein einziger zurückgekrümmter Staubfaden trägt einen einfachen Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten hat 2 umgebogene, haarförmige Griffel. Die länglichen Saamen sind von einer rundlich 4eckigen, zweifächrigen Kapsel eingeschlossen.

XVI. Blitum, Schminkbeere.

Der einblättrige, dreispaltige Kelch bleibt nach dem Verblühen sitzen; die Blumenkrone fehlt. Der eine borstenförmige Staubfaden hat einen zweiköpfigen Staubbeutel. Der eyförmig-zugespitzte Fruchtknoten hat zwei aufrechte Griffel. Der einzelne rundliche Saame wird von dem gefärbten, beerenartig gewordenen Kelche umhüllt.

b) Mit 5 Staubfäden.

XVII. Glaux, Milchkraut.

Der glockenförmige, bleibende Kelch ist einblättrig und fünflappig; seine Läppchen sind unvollständig; die Blumenkrone fehlt. Die 5 kurzen pfriemenförmigen Staubfäden haben rundliche Staubbeutel. Der eyförmige Fruchtknoten, welcher über dem Kelche sitzt, hat einen fadenförmigen Griffel. Fünf rundliche Saamen werden von einer runden, einfächrigen, fünfklappigen Kapsel umschlossen.

XVIII. Herniaria, Bruchkraut.

Der bleibende einblättrige, fünftheilige Kelch ist

inwendig gefärbt und offen. Die Blumenkrone fehlt. Unter jedem Kelchläppchen steht einer von den fünf sehr kurzen Staubfäden mit einfachem Staubbeutel, und wechselsweise mit den 5 Kelchläppchen stehen 5 unfruchtbare Staubfäden. Der eyförmige Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber 2 spitzige Narben. Der einzelne eyförmig-spitzige Saame ist von einer kleinen Kapsel umschlossen.

XIX. Beta, Mangold.

Der bleibende Kelch ist einblättrig und 5theilig; seine Läppchen sind eyförmig-länglich und stumpf. Die Blumenkrone fehlt. Die 5 pfriemenförmigen Staubfäden tragen rundliche Staubbeutel. Der Fruchtknoten trägt zwei kurze, aufrechte Griffel. Die nierenförmigen Saamen sind von der vielfächrigen, kelchartigen Fruchthülle umschlossen.

XX. Salsola, Salzkraut.

Der bleibende Kelch ist einblättrig und fünftheilig; seine Läppchen sind eyförmig und ausgehöhlt. Die Blumenkrone fehlt. Fünf sehr kurze Staubfäden sitzen an den Kelchläppchen. Der rundliche Fruchtknoten hat einen 2- bis 3theiligen Griffel. Der einzelne, große Saame ist von einer einfächrigen, eyförmigen Kapsel umschlossen.

XXI. Amaranthus, Amaranth.

Männliche und weibliche Blüthen sind auf einer Pflanze getrennt.

Die männlichen Blüthen stehen mit den weiblichen in einer Blüthentraube; sie haben einen 5- oder 3blättrigen, gefärbten, bleibenden Kelch, keine Blumenkrone, und enthalten 5 oder 3 haarförmige Staubfäden mit beweglichen Staubbeuteln.

Die weiblichen Blüthen stimmen in Hinsicht ihres Kelchs und des Mangels ihrer Blumenkrone mit den männlichen überein; sie haben einen eyförmigen Fruchtknoten, 3 kurze, pfriemenförmige Griffel, und ihr einzelner, rundlicher Saame ist von einer dreispitzigen, einfächrigen, in der Quere aufspringenden Büchse umschlossen.

c) Mit 8 bis 10 Staubfäden.

XXII. Chrysosplenium, Milzkraut.

Der Kelch ist bleibend, einblättrig, 4- bis 5-theilig und inwendig gefärbt; die Blumenkrone fehlt. Die 8 bis 10 pfriemenförmigen Staubfäden sind mit einfachen Staubbeuteln versehen. Der Fruchtknoten sitzt unter dem Kelche, und hat zwei pfriemenförmige Griffel. Die vielen sehr kleinen Saamen sind von einer zweihörnigen, einfächrigen, halbzweiklappigen Kapsel umschlossen.

XXIII. Scleranthus, Knauel.

Der einblättrige, bleibende Kelch ist halb 5spaltig; die Blumenkrone fehlt. Die fünf oder 10 sehr kleinen, pfriemenförmigen Staubfäden sind im Kelche befestiget, und tragen rundliche Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten sitzt über dem Kelche, und hat 2 aufrechte haarförmige Griffel. Ein oder 2 kleine, auf der einen Seite flache, auf der andern erhabene Saamen sind von einer eyrunden zarten Kapsel eingeschlossen.

Beschreibung der hierher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung: Gymnospermia; mit nackten Saamen.

A. Mit einem Fruchtknoten.

a) Mit einem Staubfaden.

I. Salicornia, Glasschmalz. (Monandria monogynia L.)

1) S. herbacea, krautartiges Glasschmalz. (Marsh Samphire or jointed Glasswort Angl.) Die Pflanze treibt nur eine kleine faserige Wurzel; ihr Stengel ist meistentheils aufrechtstehend, unten nur wenig getheilt, oben aber in mehrere gegenüberstehende, einfache, aufrechte, sehr

saftige, blattlose, gegliederte Aeste zertheilt; diese Glieder sind walzenförmig, an der Spitze zusammengedrückt und eingekerbt. Die Blüthen erscheinen in Gestalt gestielter, walzenförmiger, oben verschmälerter, spitziger und gegliederter gelber Aehren in den Winkeln der Zweige, und stehen einander gegen über.

Sie ist eine von den wohlthätigen Pflanzen, welche den sonst unfruchtbaren Seesand, der in der Regel keine Spur von Thon enthält, bewohnt; sie kömmt aber auch im Binnenlande an den Salzquellen vor. Ihre Blüthe erscheint erst im August und September, und ihre Frucht im October. ☉—♂.

Wie die meisten Seestrandspflanzen wird auch dieses saftige Gewächs von dem Rindvieh und den Schweinen gern gefressen; die Pferde aber verschmähen es. In England und Holland macht man es mit Essig und Gewürzen ein, und benutzt es als Salat. Vorzüglich aber wird es mit noch mehreren Pflanzen zur Bereitung der sogenannten Soda gebraucht. Wo man es im Binnenlande häufig antreffen sollte, da kann man mit ziemlicher Gewißheit auf Salzgehalt des Bodens oder eine unterher fließende Salzquelle schließen.

Es giebt noch mehrere Arten dieser Gattung, welche alle im äußeren Ansehen ziemlich viele Aehnlichkeit mit der eben erwähnten Art haben, und die auf eine ähnliche Art, wie die vorhergehenden, benutzt werden.

II. Hippuris, Tannenwedel. (Monandria monogynia L.)

1) H. vulgaris, gemeiner Tannenwedel, Wasserthännel. (Mare'stail Angl.) Die Wurzel besteht aus langen, weißen Fasern, welche quirlförmig um den Stengel stehen; der Stengel ist völlig einfach, walzenförmig, und aus einer Menge kleiner Glieder zusammengesetzt; er wird einen bis 2 Fuß hoch, und ist gewöhnlich an seiner unteren Hälfte im Wasser oder in dem sehr lockeren, schwammigen Boden versenkt, und nur am oberen Theile mit Blättern versehen; diese stehen quirlförmig zu 8 bis 10 beisammen, sind sehr schmal, gleichbreit-spitzig, ganzrandig, glatt, und ungefähr $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll lang. Die sehr kleinen Blüthen sitzen ungestielt in den Winkeln der Blätter.

In Gräben und Teichen, die einen schlammigen, humosen Grund haben, ist diese Pflanze gewöhnlich nicht selten; sie kommt aber auch an ausgetrockneten Plätzen auf sehr humosem Boden vor. Ihre Blüthen erscheinen im Mai und Juni. 4.

Ich führe sie hier mit auf, weil sie als Merkmaal des reichen Modergehalts eines Pfuhls oder Grabens angesehen werden kann; außer der Vermehrung dieses Schlammes hat sie wohl wenigen Nutzen, da sie höchstens von den Ziegen, und einigen wilden Wasservögeln gefressen, von unsern übrigen Hausthieren aber verschmähet wird.

b) Mit 4 Staubfäden.

III. Alchemilla, Sinau. (Tetrandria monogynia L.)

1) A. vulgaris, gemeiner Sinau, Löwenfuß, Frauenmantel. (Common Ladie's Mantle Angl.) Ihre ausdauernde walzenförmige Wurzel treibt unten viele Fasern, und hat frisch zerrieben einen unangenehmen Geruch, fast wie Katzenurin. Aus derselben entspringen mehrere langgestielte, nierenförmig-rundliche, lappige, gefaltene, am Rande fein sägeartig gezähnte Blätter, welche bald glatt, bald wieder weich behaart sind. Zwischen den Blättern kommt ein aufsteigender, ungefähr 1 Fuß hoher Stengel hervor, welcher nach oben zu zweitheilig ist, kleinere, beinahe sitzende Blätter, ziemlich große Afterblätter trägt, und die kleinen gelblichen Blüthen an der Spitze in kleinen Sträußen hervortreibt. Auch dieser Stengel ist bald glatt, bald mit feinen seidenartigen Haaren bedeckt.

Die Pflanze wächst am liebsten in bergigten Gegenden auf Waldwiesen, kommt aber auch in niedrig liegende Gegenden herab, und ist dann an schattigen Plätzen und auf Wiesen nicht selten; sie scheint vorzüglich einen thonigten Boden zu lieben. Ihre Blüthe erscheint im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Vorzüglich die Kühe fressen sie recht gern, und man schätzt sie in der Schweitz, wo sie auf den Alpen

häufig wächst, als ein vorzügliches milchvermehrendes Futter, daher sie dort auch den Namen Milchkraut erhalten hat. Zum Anbau auf unseren Wiesen paßt sie wohl nicht, es sey denn auf solchen Waldwiesen, die den oben erwähnten Boden haben. Unsere guten leichtgläubigen Alten wähnten, sie könne die verlohrne Jungferschaft wieder herstellen! —

2) A. arvensis, (Alchemilla Aphanes Leers. Aphanes arvensis Linné.) Acker-Sinau, Acker-Ohmkraut. (Field Ladie's Mantle. Parsley Piert Angl.) Ein kleines Pflänzchen, welches nur wenige Zolle hoch wird, und einen ästigen, ausgebreiteten, dicht mit Blättern besetzten Stengel hervortreibt. Seine kurz gestielten Blätter sind dreilappig und die Lappen wieder zwei- bis dreitheilig, behaart, und flach; auf der oberen Seite hell, auf der unteren grau-grün. Die kleinen grünen, rauhen Blüthen sitzen zu mehreren beisammen, ungestielt in den Winkeln der Blätter.

Auf Aeckern und Feldern, besonders wenn sie dreesch liegen, ist diese Pflanze oft sehr häufig; sie scheint einen sandigen oder lehmig-sandigen Boden zu lieben; sie blüht vom Mai bis zum September, und reift vom Juli bis zum October ihre Saamen. ☉.

Die Schaafe fressen sie recht gern.

IV. Urtica, Nessel. (Monoecia tetrandria L.)

1) U. urens, Brennessel, kleine Nessel, Hitternessel. (Small Nettle Angl.) Ihre Wur-

zel ist zaserig. Der aufrechte, viereckige Stengel wird ungefähr einen Fuß hoch, ist hellgrün oder röthlich, und (so wie die Oberfläche der ganzen Pflanze) mit Brennborsten besetzt. Die gestielten Blätter sind eyrund, 3- bis 5rippig, scharf sägezähnig, auf der Oberfläche scharf, auf der Unterfläche aber glatt. Die kurzen, grünen Blüthentrauben sitzen in den Winkeln der Blätter.

Vorzüglich in unseren Gärten, aber auch hier und dort auf Aeckern und an Wegen ist diese Pflanze eins der häufigsten Unkräuter; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Sie liebt einen nahrungsreichen, besonders gern frisch gedüngten Boden, und findet sich deshalb auch häufig in der Nähe der Miststätten; übrigens nimmt sie mit verschiedenen Erdmischungen vorlieb. Sie gehört zu den sogenannten Saamenunkräutern, ist aber nur unseren Gartenfrüchten schädlich; auf Aeckern verbreitet sie sich selten so stark, daß sie den Wuchs der angebauten Pflanzen unterdrücken könnte.

Die jungen Blätter lassen sich zum Brustthee benutzen, und in Schweden soll man sie zum Gemüse zubereiten.

2) U. dioica, gemeine Nessel, große Nessel, zweihäusige Nessel. (Great Nettle Angl.) Ihre ästige Wurzel kriecht. Die Stengel sind aufrechtstehend, viereckig, gewöhnlich 3, zuweilen aber auch 4 bis 6 Fuß hoch, und überall mit Brennborsten besetzt. Die gestielten, einander gegenüberstehenden

Blätter sind herzförmig-eyförmig, lang zugespitzt, sägezähnig, auf beiden Seiten mit Brennborsten besetzt, und zeichnen sich schon durch ihr dunkleres Grün von der vorigen Pflanze aus. Die grünen Blüthen stehen gewöhnlich in 2 oder 4 sehr ästigen, vielblüthigen Trauben in den Winkeln der Blätter. Sie sind gewöhnlich ganz—, öfter aber auch nur halbgetrennten Geschlechts.

An Ackerrändern, Wegen, auf Schutthaufen, aber auch an schattigen Plätzen, ist diese Pflanze oft eins der gemeinsten Unkräuter; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Auch sie liebt vorzüglich einen humosen Boden, und wo man sie auf Aeckern und an Ackerrändern in üppigem Wuchse und großer Menge antrifft, da kann man mit Sicherheit auf einen reichen Humusgehalt schließen. Nicht selten habe ich sie in hohlen Bäumen, welche mit Pflanzenerde angefüllt waren, angetroffen. Sie ist übrigens — abgesehen von ihrem Schaden als Unkraut — eine sehr nützliche Pflanze. Für das Vieh, besonders die Kühe, ist sie ein gesundes milchvermehrendes Futter. Auch für das junge Federvieh sind die zerhackten jungen Blätter, die man unter Kleye oder ein anderes Futter mengt, eine sehr zuträgliche Nahrung. An einigen Orten isset man auch die Sprossen im Frühjahre als Gemüse. Die Stengel enthalten einen feinen, starken Bast, der wie Hanf zu Garn und Papier benutzt werden kann. Zwar lie-

fert er nicht, wie Einige vielleicht glauben sollten, das sogenannte Nesseltuch, welches aus feiner Baumwolle verfertigt wird, indessen ist es durch viele Versuche bewiesen, daß man aus den Nesselstengeln, wenn man sie auf eine ähnliche Art wie den Hanf behandelt, starke und sehr feine Gewebe bereiten kann. Da die Pflanze so häufig bei uns wild wächst, so käme es auf einige Versuche an, ob sich nicht vielleicht ihr Anbau mit Nutzen betreiben ließe. Die Asche der Nessel enthält eine ziemlich beträchtliche Menge an Alkali. Das frische Kraut giebt mit Wasser einen grünlichen Absud, womit man ohne Zusatz grünlich-gelb färben kann. Einen Kapaun soll man dadurch zum Brüten bringen können, daß man ihm unter dem Bauch und der Brust die Federn ausrupft, und die entblößte Haut mit frischen Nesseln reibt; nach dieser schmerzhaften Reitzung mag denn freilich wohl das arme Thier gezwungen werden, durch Niedersetzen den entblößten und gereitzten Theil zu bedecken! — Etwas Baumöl gleich eingerieben, lindert am besten die Schmerzen des Nesselstichs.

c) Mit 5 Staubfäden.

V. Chenopodium, Gänsefuß. (Pentandria digynia L.)

1) C. bonus Henricus, guter Heinrich, stolzer Heinrich, wilde Melde, Feldspinat ꝛc. (Perennial Goosefoot, Mercury Goosefoot Angl.(Die dicke ausdauernde Wurzel ist ästig;

sie treibt mehrere ungefähr einen Fuß hohe, runde, aufrechte, unten oft ästige, oben einfache Stengel hervor. Die abwechselnd schlaff abwärts stehenden Blätter sind dreieckig-pfeilförmig, glattrandig, etwas ausgeschweift, unten mehlig bestäubt. Die grünlich gelben zusammengedrängten Blüthen stehen in zusammengesetzten, länglichen, blattlosen Trauben an der Spitze der Stengel.

An Wegen, auf Bauerhöfen, an alten Gemäuern ꝛc., ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. 4.

Man kann die jungen Blätter, als Spinat zubereitet, und die zarten Wurzelsprossen im Frühjahre als Spargel essen.

2) C. urbicum, Stadt-Gänsefuß. (Upright Goosefoot, Angl.) Diese Art treibt einen 2, 3, oft bis 4 Fuß hohen, aufrechten, einfachen, glatten, und gefurchten Stengel. Die abwechselnd stehenden, dreieckigen, länglichen, in der Mitte des Randes leicht gezähnten Blätter sind scharf zugespitzt, und mit ihren Stielen oft 5 bis 6 Zoll lang. Die sehr kleinen, grünlichen Blüthen stehen in langen, sehr geraden Trauben, welche in den Winkeln der Blätter entspringen, an den Stengel gedrückt sind, und von denen die oberen gemeinschaftlich eine Rispe bilden.

An Wegen, Ackerrändern, Misthaufen ꝛc. ist diese Pflanze hin und wieder ziemlich häufig; sie blüht im

Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Ich führe diese Pflanze deshalb hier mit auf, weil ich sie besonders häufig als Unkraut an den Ackerrändern und Wegen eines sehr reichen, bindenden Bodens fand, der zwischen 70 und 80 p. Ct. an Thon und zwischen 12 und 16 p. Ct. an Humus enthielt. Das Vieh frißt diese Pflanze meines Wissens nicht. Vermuthlich ließe sich die Asche dieser Art, so wie der meisten Gänsefußarten, mit Vortheil auf Pottasche benutzen.

3) C. album, weißer Gänsefuß. (White Goosefoot Angl.) Der Stengel dieser Art ist aufrecht, wird nur einen bis zwei Fuß hoch, ist ästig, eckig und wie mit mehligem Staube bestäubt. Die abwechselnd stehenden Blätter sind rautenförmig, buchtig gezähnt, und mehlig; die obersten sind schmäler, lanzettförmig, und ohne Zähne. Die kleinen grünen Blüthen, welche weißliche Kelche haben, erscheinen in kleinen aufrechten, etwas blättrigen Trauben in den Winkeln der Blätter.

Es giebt eine Spielart dieser Pflanze, deren Blätter weniger bestäubt und daher grüner und zugleich etwas schmäler sind; auch ihre Blüthentrauben sind etwas schlaffer; Linne' nannte sie Chenopodium viride.

Sie wächst häufig an Schutthaufen, Miststätten, an Ackerrändern und Wegen, blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Wo sie häufig und üppig wächst, kann man auf vielen animalischen Dünger schließen. Die Blätter werden in Rußland statt des Kohls gegessen; auch soll man dort die Saamen zu Grütze und Brod benutzen.

4) C. hybridum, unächter Gänsefuß, Sautodt. (Maple-leaved Goosefoot, Angl.) Sie treibt einen schlanken, aufrechten, 1 bis 2 Fuß hohen, ästigen, eckigen und glatten Stengel hervor. Die abwechselnd stehenden Blätter sind groß, lang gestielt, herzförmig, lang zugespitzt, buchtig und weitläuftig gezähnt. An der Spitze des Stengels erscheinen die kleinen grünlichen Blüthen in einer sehr ästigen, ausgebreiteten, größtentheils blattlosen Rispe.

An Wegen, um die Dörfer, und an angebaueten Plätzen kommt diese Art minder häufig als die vorigen vor; sie blüht vom Juni bis zum August, und reift im August und September. ☉.

Sie hat einen unangenehmen betäubenden Geruch, und gehört unter die verdächtigen Pflanzen. Nach einigen Erfahrungen soll sie den Schweinen tödtlich seyn, daher ihr oben angeführter Name; auch auf die Menschen äußert sie schädliche Eigenschaften.

VI. Atriplex, Melde. (Polygamia monoecia L.)

1) A. hortensis, Gartenmelde. Ihr aufrechter, eckiger, glatter, fahlgrüner Stengel erreicht oft die Höhe eines erwachsenen Menschen, und treibt abwechselnd stehende Aeste. Ihre abwechselnd stehen-

den Blätter sind dreieckig, länglich, glatt, weißlich bestäubt, fahlgrün und gewöhnlich ganzrandig, zuweilen aber auch buchtig gezähnt. Die kleinen gelblich weißen Blüthen erscheinen theils an der Spitze des Stengels und der Aeste, theils in der oberen Blattwinkeln in Trauben.

Man unterscheidet nach der Farbe der ganzen Pflanze:

a) die weiße oder blaßgrüne Gartenmelde,

b) die rothe Gartenmelde.

Das Vaterland dieser Pflanze ist die Tartarei; sie wird bei uns in Gärten gebaut, und hat sich jetzt schon hin und wieder aus denselben weiter verbreitet, so daß man sie zuweilen wild findet. Sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Man benutzt die jungen Blätter wie den Spinat zu Gemüsen; indessen liefern sie kein sehr schmackhaftes Essen, welches durch andere bessere Gemüsearten ersetzt werden kann.

2) A. hastata, spießförmige Melde. (Orache Angl.) Der aufrechte, krautartige Stengel wird oft 2 Fuß und darüber hoch, ist viereckig, mit weißlichen erhabenen Streifen überzogen, glatt, und zertheilt sich in abwechselnd und gegenüberstehende, ausgebreitete Aeste, die an der Basis angeschwollen, übrigens viereckig und gefurcht sind. Die bald abwechselnd, bald gegenüberstehenden Blätter sind deltaförmig, spondonähnlich, glatt und etwas stumpf; die

unteren sind buchtig gezähnt, die oberen ganzrandig, und die obersten lanzettförmig. Die kleinen grünlichen, in sitzende Knäulchen zusammengedrängten Blüthen erscheinen bald an der Spitze des Stengels und der Aeste, bald in den oberen Blattwinkeln in Gestalt kleiner Aehren. Die saamentragenden Kelche sind sehr groß, deltaförmig und buchtig. Häufig kommt eine Spielart vor, bei der die Blätter auf der unteren Fläche weiß bestäubt sind.

Sie ist eins der gemeinsten Unkräuter, welches an Wegen, alten Gemäuern, Ackerrändern, an bebauten und unbebauten Plätzen, in Gärten, häufig auch an Salzquellen vorkommt; sie blüht im Juli und August, und reift im August und September. ☉.

Man findet sie auf den verschiedensten Bodenmengungen; indessen scheint sie doch einen lockeren, nicht zu bindenden Boden allen übrigen vorzuziehen. Das Vieh frißt sie. Auch zur menschlichen Nahrung wird sie von einigen Völkerschaften benutzt. Auch die Asche der Meldenarten würde sich, wie ich vermuthe, mit Vortheil zum Pottaschensieden benutzen lassen.

3) A. patula, weitschweifige Melde. Ihr krautartiger Stengel wird $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß, oft noch darüber hoch, liegt sammt den Aesten gewöhnlich nieder, breitet sich weit aus, und ist undeutlich viereckig, gestreift und glatt. Die bald abwechselnd, bald gegenüberstehenden Blätter sind fahlgrün; die untersten spießförmig, etwas stumpf, und buchtig gezähnt; die oberen lanzettförmig und ganzrandig. Die kleinen

gelbgrünen, wie mit Mehl bestäubten, Blüthen sind zu kleinen Knäueln vereinigt, und erscheinen ährenförmig an der Spitze des Stengels und zwischen den oberen Blattwinkeln. Die saamentragenden Kelche sind am Rande gezähnt.

Auch diese Melde ist wie die vorige eins der gemeinsten Unkräuter auf Schutthaufen, an Ackerrändern, Wegen, auf Aeckern selbst ꝛc. Sie blüht im Juni und Juli, und reift im August und September. ☉.

In vorzüglicher Menge und üppigem Wuchse habe ich sie auf dem sehr humosen Boden angetroffen; sie kommt aber auch auf sandigen und nicht zu bindenden lehmigen Boden vor. Von allen unsern Hausthieren wird sie gefressen.

VII. Spinacia, Spinat. (Dioecia Pentandria L.)

1) S. spinosa, dorniger Spinat, Winterspinat. (S. oleracea α Linn.) Die ästige Wurzel treibt einen aufrechten Stengel hervor, der nur ungefähr einen bis 1½ Fuß hoch wird; die gestielten Blätter sind pfeilförmig und zugespitzt; sie nehmen nach der Spitze der Pflanze zu allmählig an Größe ab, so daß diese dadurch ein pyramidenförmiges Ansehen gewinnt. Die kleinen gelblich grünen Blüthen erscheinen in kleinen Knäulchen zusammengedrängt an der Spitze der Pflanze und in den oberen Blattwinkeln. Die stiellosen Saamen sind dornig.

Das Vaterland des Spinats ist nicht mit Gewißheit bekannt. In unseren Gärten wird er überall angebauet, und hat sich schon von dort hin und wieder verwildert. Er blüht im Mai, und seine Saamen reifen im Juli. ♂.

2) S. inermis, dornenloser Spinat, Sommerspinat. (S. oleracea β Linn.) Er unterscheidet sich von der vorigen Art dadurch, daß seine Blätter länglich-eyförmig und oben abgerundet, und seine stiellosen Saamen dornenlos sind; in den übrigen Theilen stimmt er mit der vorigen Pflanze überein.

Er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im August. ♂.

Linne' sah diese beiden angeführten Arten des Spinats für Spielarten einer Art an, welche er Spinacia oleracea nannte; indessen unterscheiden sie sich zu sehr, als daß wir sie nicht als zwei verschiedene Arten anerkennen sollten. Die Benutzung des Spinats zum Gemüse ist allgemein bekannt. An einer chemischen Analyse desselben fehlt es uns noch; viele nahrhafte Substanzen scheint er nicht zu enthalten, und seine Hauptbestandtheile scheinen Schleim, grünes Satzmehl und etwas Eyweißstoff zu seyn. Einige Landwirthe haben ihn zum Frühfutter für das Rindvieh und die Schaafe empfohlen, und rathen, ihn in die umgestürzte Sömmerungsstoppel zu säen. Es verlohnte sich gewiß der Mühe, einige Versuche darüber anzustellen. Hier und dort kommen beide Arten des

Spinats auch noch unter den Namen: Pinat, Pinet, Spinetsch und spanisches Kraut, vor.

VIII. Cannabis, Hanf. (Dioecia pentandria L.)

1) C. sativa, gemeiner Hanf. (Hemp, Angl. Chanvre, Franz.) Seine einjährige Wurzel besteht aus einem Büschel von Fasern. Sie treibt einen gerade aufrechten, 3 bis 4 Fuß hohen, oft noch höheren Stengel empor, welcher (besonders bei der weiblichen Pflanze) eckig, rauh und ästig ist. Die Blätter, welche bei der männlichen Pflanze bleicher, bei der weiblichen dunkler grün zu seyn pflegen, sind gestielt, gegeneinander über stehend und fingerförmig gespalten; die Läppchen, von denen das mittelste am längsten ist, und die seitwärtsstehenden allmählig an Größe abnehmen, sind lang lanzettförmig, langzugespitzt, sägeartig gezähnt, gerippt und rauh. Die Blüthen der männlichen Pflanze befinden sich in zusammengesetzten, niederhängenden Trauben an der Spitze; die der weiblichen sitzen einzeln in den oberen Blattwinkeln.

Das Vaterland des Hanfs ist Persien; durch seinen häufigen Anbau in Europa hat er sich aber schon sehr verbreitet, und kommt jetzt schon häufig als Unkraut an Ackerrändern und Wegen vor; dieser letztere sogenannte wilde Hanf unterscheidet sich von dem angebauten gar nicht; es sey denn durch etwas gerin-

gere Größe. Er blüht im Mai, Juni und Juli, und seine Saamen reifen im September und October. ☉.

Der Hanf liebt einen lockeren, humosen, etwas feuchten Boden; er gedeiht daher in den Stromniederungen, welche einen solchen Boden haben, am besten; auch läßt sich frisch aufgebrochenes Land, welches zum Graswuchse lange gelegen hat, und abgewässerte Teiche vortrefflich zu seinem Bau benutzen.

Die männliche Pflanze nennt man gewöhnlich (unrichtig genug) Hänfin oder Fimmel, Femel, tauben Hanf, späten Hanf oder Bästling.

Bei einigen Schriftstellern findet man noch eine besonders große Hanfart unter dem Namen des chinesischen Hanfs aufgeführt; dieses ist aber keine besondere, sondern nur eine große Spielart unsers gemeinen Hanfs.

Der Hanf gehört unstreitig zu den nutzbarsten Gewächsen. Die Benutzung seines Basts zu Stricken, Ankertauen, Segeltuch, Packtuch, und selbst zu feineren Zeugen ꝛc. ist zu bekannt, als daß ich mich weitläuftiger darüber auslassen dürfte. Seine Blätter werden von einigen morgenländischen Nationen unter den Taback gemischt, und haben dann starke berauschende Kräfte. Eben so bereitet man dort aus der ganzen zerquetschten Pflanze ein berauschendes Getränk. Vorzüglich nützlich ist noch sein Saame, welcher nicht allein zum Oelschlagen gebraucht, sondern selbst in mehreren nördlichen Gegenden geröstet und

gegessen wird. Ueberdem ist er ein Lieblingsfutter mehrerer unserer Stubenvögel. Hr. Apotheker Buchholz in Erfurt hat uns kürzlich eine genaue chemische Analyse des Hanfsaamens geliefert; nach ihm enthalten 32 Loth Hanfsaamen: an fettem Oel 6 Loth 30 Gran, an Eyweißstoff 7 Loth 3 Quentchen und 40 Gran, an Faserstoff 1 Loth 2 Quentchen und 20 Gran, an Hülsen und Schaalen 12 Loth 1 Quentchen, an Harz 2 Quentchen und 3 Gran, an Schleim und Seifenstoff 2 Quentchen, und an gummig-schleimigem Extract 2 Loth 3 Quentchen und 30 Gran. Es ergiebt sich hieraus, wie sehr nahrhaft die nach dem Auspressen zurückgebliebenen Oelkuchen noch seyn müssen.

Der Hanf leidet in der Regel von den zwischen ihm aufkeimenden Unkräutern wenig; indessen giebt es eins, welches ihm bisweiler erstaunlichen Schaden zufügt, indem es ihm auf den Feldern alle Nahrung aussaugt; es ist dieses der sogenannte Hanfwürger (Orobanche ramosa), eine Schmarotzerpflanze, welche wir späterhin noch näher werden kennen lernen. Hr. Hofrath Gmelin in Karlsruhe hat berechnet, daß der Schaden, welcher durch sie jährlich im Baadischen auf den Hanffeldern entsteht, sich auf 50000 Floren (Gulden) beläuft! — Auch die Vögel, besonders die Sperlinge, stellen den Hanfkörnern sehr nach. Von den Insecten leidet er weniger.

IX. Humulus, Hopfen. (Dioecia pentandria L.)

1) H. Lupulus, gemeiner Hopfen. (Houblon, Franz.; Hobs, Hop, Angl.) Seine starke Wurzel besteht aus einer Menge dicker umher kriechender Aeste. Die langen, hochaufsteigenden Stengel, deren mehrere aus einer Wurzel hervorkommen, winden sich links um Bäume und andere benachbarte Gegenstände, sind eckig, gestreift, durch kleine Stacheln sehr rauh, und zertheilen sich in viele Aeste, welche, so wie die weiteren Zerästelungen, immer einander gegenüber stehen. Die Blätter, welche auf rauhen Blattstielen einander gegenüber stehen, sind herzförmig, gemeiniglich 3- bis 5lappig, zuweilen aber auch ungetheilt, am Rande sägeartig gezähnt, rauh, auf der oberren Fläche dunkler, auf der unteren bleicher grün. Unter den Blättern stehen 2 oder 4 gegen einander überstehende, herzförmige, zweitheilige, zurückgebogene Afterblätter. Die gelben männlichen Blüthen sitzen in ästigen Trauben in den Blattwinkeln; die weiblichen hingegen befinden sich in eyförmigen, bleichgrünen, herabhängenden Zapfen ebenfalls in den Winkeln der Blätter.

Der Hopfen wächst beinahe durch ganz Europa in feuchten Waldungen und Gebüschen, so wie an Zäunen und Hecken wild; eben so häufig ist aber auch sein Anbau durch ganz Europa verbreitet. Der wilde und

der zahme Hopfen unterscheiden sich in den wesentlichen Eigenschaften nicht von einander, denn dieser ist von jenem entstanden. So wie der Hanf, liebt auch der Hopfen einen lockeren, sehr humosen Boden, nur mit dem Unterschiede, daß dieser letztere die schattigen Plätze vorzieht; er gedeiht daher auch am besten in kleinen am Fuße der Berge liegenden Waldungen, in denen sich der Moder der abgefallenen Blätter und der untergegangenen Pflanzen vielleicht schon Jahrhunderte hindurch angehäuft hatte. Er blüht im Juli und August und seine Fruchtzapfen reifen im October. 4.

Es ist eine irrige Meinung, daß der Hopfen sein Geschlecht verändere, und weiblicher sich mit der Zeit in männlichen verwandle; vielleicht entstand sie daher, weil die jungen männlichen Pflanzen, welche aus den ausgefallenen Hopfensaamen aufwachsen, gewöhnlich besser fortkommen, als die weiblichen, und daher diese unterdrücken. Eben so irrig ist es, wenn man glaubt, ohne männliche Hopfenpflanzen reifen Saamen gewinnen zu können; nutzbare Früchte kann man freilich dadurch gewinnen, da das, was wir von dem Hopfen zum Bierbrauen benutzen, in den Schuppen der Fruchtzapfen besteht; diese Fruchtzapfen bilden sich auch bei einer unbefruchteten Pflanze ziemlich aus, allein reifer Saame kann nur durch Beihülfe einer männlichen Pflanze hervorgebracht werden. Die Benutzung des Hopfens zur Würze des Biers ist schon seit mehreren

Jahrhunderten gebräuchlich, und wir haben in der That noch kein ihm völlig gleichkommendes Surrogat kennen gelernt; man hat mehrere Gewächse und Gewächstheile, z. B. Bitterklee (Menyanthes trifoliata), Tausendgüldenkraut (Chironia Centaurium), Quassienholz ꝛc. hin und wieder statt seiner angewandt, allein sie leisten doch seine Dienste nicht; am nächsten kommen ihm wohl noch die in dieser Hinsicht noch wenig bekannten unreifen Früchte der Ptelea trifoliata, welche deshalb angebaut zu werden verdiente. An einer chemischen Untersuchung der Hopfenzapfen fehlt es uns noch; indessen kann man schon vorläufig schließen, daß die wirksamen Theile in ihm vorzüglich aus einem aromatischen Extractivstoff und Schleim bestehen. Die zarten Wurzelsprossen des wilden so wie des zahmen Hopfens sind ein beliebtes Frühlingsgemüse, welches wie der Spargel zubereitet wird. In Schweden benutzt man die Hopfenranken zur Bereitung von Seilen, Stricken, und grobem Tuch. Die Asche der ganzen Pflanze ist reich an Alkali. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

Beim Anbau leidet der Hopfen häufig vom Mehlthaue, dessen Entstehung man von der Larve des Hopfenschwärmers (Phalaena Noctua Humuli) herleitet, welche sich oft häufig an den Wurzeln des Hopfens einfindet, und diese verwüstet.

6) Mit 6 Staubfäden.

X. Rumex, Ampfer. (Hexandria trigynia L.)

*) Mit Zwitterblüthen, deren Kelchblättchen mit einer Drüse versehen sind.

1) R. Patientia, großer Gartenampfer, englischer Spinat. Seine große, ausdauernde, ästige Wurzel treibt einen gerade aufrechten, glatten, oft etwas röthlich gefärbten, gefurchten, oben nur in wenige aufrechte Aeste getheilten Stengel hervor, welcher von 2 bis 4 oder 6 Fuß hoch wird. Die Blätter stehen abwechselnd auf gestreiften Blattstielen, sind eyförmig-lanzettförmig, etwas runzlicht, und werden oft unten am Stengel gegen einen Fuß lang. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in einfachen grünen Trauben. Die Kelchblättchen sind glattrandig, und nur ein einziges davon ist mit einer Drüse bezeichnet.

Ursprünglich wächst dieser Ampfer in Italien wild; durch seinen Anbau in unseren Gärten kömmt er aber jetzt schon hin und wieder verwildert auf Wiesen in Deutschland vor. Er blüht vom Juni bis zum August, und seine Saamen reifen im August und September. 4.

Seine Blätter werden als Spinat benutzt, und von Manchem sehr gern gegessen.

2) R. crispus, krauser Ampfer, Grindwurz, Mengelwurz. (Curled Dock, Angl.) Seine gelbe Wurzel ist spindelförmig; sie treibt einen 2 bis 4 Fuß hohen, aufrechten, wenig zerästelten,

eckigen, glatten, gefurchten Stengel hervor. Die unteren Blätter sind eyförmig, die oberen lanzettförmig-spitzig, beinahe ungestielt, und beide wellenförmig gefalten. Die grünen Blüthen stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste in dichten, abstehenden Trauben. Die eyförmigen, stumpfen ganzrandigen Kelchblättchen sind mit röthlichen Drüsen versehen. Dieser Ampfer ist eins der gemeinsten Unkräuter an Wegen, Ackerrändern, auf Wiesen, Weiden ꝛc. Sein Lieblingsboden scheint ein lehmiger Sandboden zu seyn. Er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August und September. 4.

Die Blätter werden von unseren Hausthieren gefressen; auch kann man sie im Frühjahre zum Gemüse benutzen; von manchen Landleuten werden sie getrocknet, und statt des Tabacks geraucht. Die Wurzel wird von den Schweinen begierig gefressen; die Viehärzte bereiten einen Absud davon, womit sie das grindige Vieh waschen. Die Blüthen werden von den Landleuten als ein Mittel gegen den Durchfall des Viehes benutzt, wogegen sie, wegen ihrer adstringirenden Eigenschaften allerdings wirksam seyn können; eben deshalb kann man auch die Pflanze, welche, so wie die Blüthen, adstringirende Theile enthält, zur Gerberei benutzen.

**) Mit Zwitterblüthen, deren Kelchblättchen keine Drüsen haben.

3) R. aquaticus, Wasserampfer, Wassergrindwurz, Roßampfer. (Great Water-

Dock, Angl.) Er hat eine große, dicke, gelbe Wurzel, welche einen aufrechten, glatten, gefurchten, 4 bis 5 Fuß hohen Stengel hervortreibt. Die sehr großen unteren Stengel sind an der Basis herzförmig, spitzig und glatt, die oberen lanzettförmig, sehr wenig eingekerbt, und etwas wellenförmig gefalten. Die grünen Blüthen stehen in ährenförmigen Trauben quirlförmig um die Spitze des Stengels und der Aeste. Die grünen Kelchblättchen sind eyförmig, stumpf und ganzrandig.

Am Rande der Flüsse, Bäche, Gräben und Teiche ist diese Pflanze durch ganz Europa häufig; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Pferde und Schaafe fressen die Blätter, nicht so das Rindvieh und die Schweine. Sie haben, so wie die ganze Pflanze, adstringirende Eigenschaften.

4) R. scutatus, schildförmiger Ampfer, französischer, römischer, runder Sauerampfer. (Ozeille, Aigrette, Franz.; Sorrel, Angl.) Seine ästige Wurzel treibt einen runden, glatten, wenig gestreiften, ästigen, niederliegenden Stengel hervor; die Blätter sind langgestielt, herzförmig-spießähnlich, graugrün, und so wie die ganze Pflanze mit einem bläulich-weißen Staube überzogen. Die kleinen grünlichen Blüthen kommen zu 3 bis 4 auf feinen Stielchen aus einer kurzen, zurückgeschlagenen, häutigen Scheide hervor, und bilden an der Spitze des Stengels und der Aeste eine armblüthige,

ährenförmige Traube. Die Kelchblättchen sind rundlich, und zwar die inneren kleiner als die äußeren.

Wild wächst dieser Ampfer in Italien, der Schweitz und mehrern südlichen Ländern auf steinigten, bergigten Plätzen; in unseren Gärten zieht man ihn häufig. Er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im Juli und August. 4.

Seine Blätter haben einen vorzüglich angenehmen Geschmack, und werden deshalb häufig in der Küche gebraucht.

***) Mit getrennten Geschlechtern.

5) R. Acetosa, Sauerampfer, gemeiner, Wiesen-Sauerampfer. (Common Sorrel, Angl.; Ozeille des Prés, Vinette, Saliette, Franz.) Seine lange, spindelförmige, gelbliche Wurzel schickt einen aufrechten (selten nur unten niedergebogenen), einfachen, oben nur ästigen, glatten, etwas gefurchten Stengel empor, welcher 1 bis 2 Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter sind langgestielt, länglich-pfeilförmig, abgestumpft; die Stengelblätter sitzend, stengelumfassend, spitzig und etwas zurückgerollt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in einer ästigen Rispe, in der sie in halben Quirlen beisammen stehen. Männliche und weibliche Blüthen befinden sich auf besonderen Pflanzen; bei den männlichen steht der Kelch auseinander, bei den weiblichen neigt er sich zusammen. Die Kelchblättchen sind eyförmig, ganzrandig, mit Drüsen versehen und schön gefärbt.

Er wächst durch ganz Europa auf Wiesen, Weiden, an Ackerrändern und in Grasgärten; eine besondere Auswahl des Bodens habe ich bei ihm nicht bemerkt. Er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im Juli und August. 4.

Der Sauerampfer ist unstreitig eine der nützlichsten Pflanzen, da dessen Blätter sowohl dem Menschen als seinen Hausthieren eine gute, gesunde Nahrung darbieten. Ihre angenehme Säure entsteht von dem in ihnen enthaltenen Sauerkleesalze. Um dieses daraus zu erhalten, kultivirt man ihn in einigen Gegenden Deutschlands häufig. Er ist eins der vorzüglichsten Mittel gegen den Scharbock. Man baut auch ihn häufig in den Gärten; indessen unterscheidet sich dieser zahme Sauerampfer keinesweges von dem wilden, aus dem er entstanden ist.

6) R. Acetosella, kleiner Sauerampfer, Schaafampfer, Feldampfer, Ackerampfer. (Sheep's Sorrel, Angl.) Seine kriechende, ästige Wurzel treibt einen aufrechten, ästigen, röthlichen Stengel empor, der nur 4 bis 6 Zoll, selten etwas höher wird; seine Wurzelblätter sind spießförmig-lanzettartig, die Stengelblätter gewöhnlich lanzettförmig und röthlich. Die kleinen grün-röthlichen Blüthen stehen in halben Quirlen beisammen, und bilden an der Spitze des Stengels und der Aeste rispenförmige Trauben; die beiden Geschlechter sind auf zwei Pflanzen getrennt. Die Kelchspelzen sind eyförmig, ganzrandig und ohne Drüsen.

Er ist eins der gemeinsten Unkräuter auf Weiden und dreeschliegenden Aeckern; vorzüglich liebt er einen Boden, der zwischen 70 — 80 p. Ct. an Sande, und das übrige an Thon enthält. Er blüht vom April an den ganzen Sommer hindurch, und seine Saamen reifen vom Juni bis zum October. 4.

Für die Schaafe ist er besonders ein nahrhaftes gesundes Futter. Nach Bechsteins Bemerkung sollen die Kühe nach seinem Genusse blutige Milch bekommen! — Fast zweifle ich daran, daß sich die Sache so verhält. Er enthält, so wie die vorige, Sauerkleesalz, wird aber wegen seiner geringen Größe nicht angebaut.

e) Mit 8 Staubfäden.

XI. Polygonum, Knöterich. (Octandria trigynia L.)

*) Mit 2 Griffeln.

1) P. amphibium, Amphibien-Knöterich, Wechselknöterich, Bitterling. (Amphibious Persicaria, Angl.) Er hat eine kriechende, ausdauernde, stark riechende Wurzel. Diese treibt lange, aufrechte oder schwimmende, oben ästige, glatte, röthliche, mit Gelenken versehene, und mit röhrigen, häutigen, ganzrandigen, Afterblättchen bekleidete Stengel hervor. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt, lanzettförmig-spitzig, fein eingesägt, glatt und hellgrün. Die kleinen rothen, gestielten Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste

in einer aufrechten, länglich-eyförmigen, dichten, vielblüthigen Aehre, welche an der Basis mit Deckblättchen versehen ist. In der Blüthe befinden sich 5 Staubfäden und ein halb zweitheiliger Griffel. Der eyförmige Saame ist zusammengedrückt und stumpfeckig.

Diese Pflanze wächst bald in Gräben und Teichen, bald an deren Rändern, blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Die ganze Pflanze hat einen sauren Geschmack, wird aber dennoch von Ziegen, Schaafen, Schweinen und Pferden gefressen.

2) P. persicaria, Flöhkraut, Bitterling. (Spotted Persicaria, Angl.) Seine zasrige Wurzel treibt einen aufrechten, oft am Grunde niederliegenden, gegen 2 Fuß langen, in abwechselnd stehende Aeste zertheilten, runden, glatten, über den Absätzen verdickten, oft röthlichen Stengel empor. Die Blätter sind kurz gestielt, eyrund-lanzettförmig, spitzig, ganzrandig, und gemeiniglich mit einem schwarzen halbkreisförmigen Fleck bezeichnet. Die röhrigen Blattansätze umfassen den Stengel, sind kurz, abgestutzt, und am Rande gefranzt. Die kleinen, gewöhnlich rosenrothen Blüthen stehen in einer eyförmig-länglichen, dichten, stumpfen, gestielten Aehre, welche an den Spitzen des Stengels und der Aeste, zuweilen auch in den Winkeln derselben hervorkommt.

Die Blüthen haben 6 Staubfäden, und einen 2-, bisweilen auch dreispaltigen Griffel. Die Saamen sind zusammengedrückt und beinahe dreieckig.

Von dieser Pflanze kommen mehrere Spielarten vor; so findet man sie mit breiteren und schmäleren, unten glatten oder auch rauhen, bisweilen auch ungefleckten Blättern, und bald mit rother, bald mit weißer Blüthe.

Sie wächst häufig auf etwas feuchten Aeckern, an Ackerrändern, Gräben, Schutthaufen, blüht im Juli und August, und reift im September und October. ☉.

Ich habe sie auf sehr verschiedenartigem Boden gefunden, indessen scheint ein humoser Boden, zumal wenn er im Untergrunde Eisenocher enthält, ihr Lieblingsstandort zu seyn; hier ist sie oft ein ganz erstaunliches Unkraut, welches dem Getreide oft (besonders in feuchten Jahren) einen beträchtlichen Schaden zufügt. Es schmeckt scharf und bitter, und soll nur von den Pferden und Schaafen gefressen werden. Immer verräth dieser Knöterich, wo er sich in Menge auf Aeckern befindet, freilich einen nahrungsreichen, aber zugleich einen solchen Boden, der oft von überstauendem oder von unten herauf dringendem Wasser leidet.

Es giebt noch eine ihm ähnliche, aber kleinere und schmalblättrigere Art, den schmalblättrigen Knöterich (Polygonum minus), welcher mehr

an sandigen Plätzen wächst, übrigens aber ziemlich mit dem Flöhkraut übereinstimmt.

3) P. Hydropiper, Wasserpfeffer, scharfes, brennendes Flöhkraut. (Poivre d'eau, Curage, Franz.; Biting persicaria, Angl.) Seine Wurzel ist faserig. Die Stengel sind aufrecht, oft gegen 2 Fuß hoch, ästig, rund, glatt, röthlich, mit Gelenken versehen, und über diesen aufgeschwollen. Die Blätter sind länglich-lanzettförmig, laufen in den Blattstiel über, sind etwas wellenförmig gebogen, gelblich grün und ungefleckt. Die Blattansätze sind abgestutzt, kaum merklich, gestreift, und am Rande etwas gefranzt. Die kleinen, bleichröthlichen, auswendig mit drüsigen Pünktchen bezeichneten Blüthen befinden sich in langen, schmalen, armblüthigen, überhängenden, schlaffen Aehren an der Spitze des Stengels und der Aeste; sie haben 6 Staubfäden und einen halb zweispaltigen Griffel. Die Saamen sind stumpf dreieckig, oben zugespitzt.

An Gräben, in feuchten Niederungen, und selbst auf wassersüchtigen Aeckern ist diese Pflanze oft sehr häufig; sie scheint noch einen sandigeren Boden als die vorige zu lieben. Ihre Blüthen erscheinen im Juli und August, und die Saamen reifen im September und October. ☉.

Die ganze Pflanze hat einen sehr brennenden, scharfen, pfefferartigen Geschmack, der sich beim Trock-

nen wohl etwas, aber nicht ganz verliert. Die Landleute gebrauchen die frischen zerquetschten Blätter zur Heilung bösartiger Geschwüre beim Vieh, und legen sie auf die vom Sattel wundgedrückten Stellen der Pferde. In einigen Gegenden Englands sollen die Landleute die Blätter und Blumenähren den Speisen zusetzen, um ihnen einen Pfeffergeschmack zu geben.

Von dem Vieh wird sie nicht gefressen, außer von den Schweinen, welche sie vor und nach dem Ferkeln gern fressen.

**) Mit 3 Staubfäden.

4) P. Bistorta, Natterwurz, Schlangenwurz. (Great Bistort, Snakeweed Angl.) Sie hat eine starke, holzige, kriechende und gekrümmte dunkelbraune Wurzel, welche einen sehr einfachen, aufrechten, runden, glatten, ungefähr $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß hohen Stengel hervortreibt. Ihre Wurzelblätter sind eyförmig, etwas wellenförmig, weißlich oder bläulichgrün, und laufen in den sehr langen Blattstiel über. Die Stengelblätter sind stiellos, eyförmig-lanzettförmig, und mit Scheiden versehen, welche den Stengel umhüllen. Die Blüthen erscheinen in einer walzenförmigen, stumpfen, dichten, vielblüthigen, aufrechten Aehre an der Spitze des Stengels. Die kleinen rosenrothen Blüthen stehen immer zu 2 beisammen, und zwar ist die eine gestielt, die andere hingegen ungestielt; sie haben 8 Staubfäden und 3 Griffel. Ihre Saamen sind dreieckig.

Sie wächst sowohl auf bergigten Gegenden, als in den Niederungen, aber immer auf einem sehr humosen, feuchtliegenden Boden, besonders gern auf Waldwiesen; ihre Blüthen erscheinen im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. 4.

Die Wurzel enthält stärkemehlige Theile, welche aber mit adstringirendem Extractivstoff verbunden sind; besonders liegen diese adstringirenden Theile in der braunen Rinde. Von einigen nordischen Nationen wird sie gegessen, kann aber außerdem zur Gerberei und Färberei benutzt werden. Ihre Stengel und Blätter werden von dem Rindvieh, den Schaafen und Ziegen gefressen. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

5) P. aviculare, Vogelknöterich, Wegetritt, Weggras, Blutkraut, Schweinegruse ꝛc. (Renouée, Terrasse, Corrigiole, franz. Knotgrafs, Angl.). Seine fasrige Wurzel ist ästig, beinahe holzig und zähe. Die niederliegenden Stengel haben viele ausgesperrte Aeste, sind rund, gestreift und beblättert. Die abwechselnd stehenden Blätter sind lanzettförmig, von verschiedener Breite, glatt, und nur am Rande etwas scharf. Sie haben zugespitzte, trockne, häutige, abstehende Blattansätze. Die kleinen weißen, weißröthlichen oder röthlichen Blüthen sitzen in den Blattwinkeln zusammengedrängt, haben 8 kurze Staubfäden und 3 Griffel. Die Saamen sind dreieckig und glänzend.

Es giebt wohl kein Unkraut, welches so allge-

mein verbreitet, und so für jede Bodenart anpassend zu seyn scheint, als dieses; man findet es durch ganz Europa und Asien allenthalben an Straßen, Wegen, auf Aeckern, auf Mauern ꝛc. Es blüht den ganzen Sommer hindurch, und seine Saamen reifen vom Juli bis zum November. ☉.

Ich fand es auf allen nur möglichen Abstufungen des Ackerbodens, von dem lockersten humosen bis zum bindendsten Thonboden verbreitet; jedoch scheint es einen bindendern Boden mehr zu lieben, und den lockeren nur, wenn er festgetreten ist, zu überziehen. Uebrigens glaube ich nicht, daß es als Unkraut so großen Schaden anrichtet, da es sich vorzüglich erst nach der Erndte auf den Aeckern stark verbreitet. Die Schweine fressen es sehr gern, allein die Schaafe sollen davon erkranken. Seine Saamen dienen einer unzähligen Menge von Vögeln zur Nahrung. In Japan soll man die ganze Pflanze zerquetschen, in Kuchen formen, und wie den Waid zu einer Indigofarbe benutzen.

6) P. Fagopyrum, gemeiner Buchweitzen, Heidenkorn, Heidekorn, Heidel. (Blé noir, Blé de Sarrasins, franz. Buck-wheat, Brank, Angl.) Seine faserige Wurzel treibt einen aufrechten, 1 bis 1½ Fuß hohen, etwas hin und her gebogenen, ästigen, röhrigen, glatten, glänzenden und purpurröthlichen Stengel empor. Die Blätter sind herzähnlich-pfeilförmig, glatt und ganzrandig; die unteren gestielt, die oberen sitzend. Sie haben kurze,

ungetheilte, stumpfe Blattansätze. Die weißen oder fleischrothen Blüthen erscheinen in kurzen, rispenförmigen Trauben, an der Spitze des Stengels und der Aeste, so wie in den Winkeln derselben; sie haben 8 Staubfäden und 3 Griffel. Die braunen Saamen sind dreieckig, und ihre Ecken sind grade und ungezähnt.

Wahrscheinlich ist das nördliche Asien sein Vaterland, von woher er schon im Anfange des 15ten Jahrhunderts nach Europa herübergekommen ist; jetzt wird er bei uns sehr häufig angebaut, und hat sich in einigen Gegenden schon wild verbreitet. Er blüht vom Juni bis zum August, und seine Saamen reifen im September und October. ☉.

Sein Lieblingsboden ist ein sandiger oder lehmigsandiger Boden, welcher nicht zu trocken liegt, und nicht zu wenig Humus enthält; am besten scheint dem Buchweitzen der sogenannte Heid-Humus zu bekommen, das heißt der, welcher von Heide und den ihr verwandten Pflanzen entstanden ist. Vielleicht entstand aus dieser Verwandschaft des Buchweitzen mit der Heide sein Name Heidekorn. Man hat ihn auch auf bindendem Lehmboden gebaut, allein hier erreichen seine Stengel einen so üppigen, hohen Wuchs, daß er nachher nur wenige oder schlechte Körner ansetzt. Vielleicht könnte man ihn auf einem solchen Boden vortheilhaft zur grünen Futterung bauen. Wird er auf einem ihm unpassenden Boden gebauet, so will er eine sehr abwechselnde Witterung haben;

Regen und Sonnenschein müssen förmlich öfterer auf einander folgen; da aber dieses so selten der Fall ist, so geräth er auf solchem Boden nicht alle Jahre, und seine Hauptkultur ist auf die moorigten Gegenden der Lüneburgischen, Bremischen, Holsteinschen Länder ꝛc. beschränkt, wo man den ihm angemessenen Boden vorzüglich findet. Hier liefert er dann oft einen sehr großen Ertrag.

Seine Saamen werden, besonders in jenen Gegenden, wo er vorzüglich gedeiht, sehr häufig zur Nahrung des Menschen und seiner Hausthiere benutzt; sie liefern nicht allein eine gesunde, schmackhafte Grütze, sondern auch ein Mehl, woraus man die feinsten und schmackhaftesten Backwerke bereiten kann. Zur Mästung der Schweine und des Geflügels dienen sie ganz vorzüglich. Die Blüthen geben den Bienen reichlichen Stoff zu Honig und Wachs, und der Honig erhält von den Buchweitzenblüthen in jenen Heidegegenden einen eigenthümlichen aromatischen Geschmack. Die grünen saftigen Stengel und Blätter sind ein vortreffliches Viehfutter, und der Buchweitzen wird deshalb in England und auch schon in mehreren Gegenden Deutschlands angebaut. Auch sein Stroh, wenn es nicht zu viele Blätter verloren hat, läßt sich noch recht gut zur Futterung benutzen. Eine besonders gute Eigenschaft des Buchweitzens ist noch die, daß er für alle unsere Kleearten, die Luzerne ꝛc. eine vortreffliche Vorfrucht darbietet, indem diese besonders gut in seiner Stoppel gerathen.

An einer chemischen Untersuchung des Buchweitzens, sowohl seiner Saamen, als des Stengels und der Blätter, fehlt es uns noch; ich hoffe sie jedoch nächstens zu unternehmen.

7) P. tataricum, sibirischer Buchweitzen, tatarischer Buchweitzen. Er hat im äußeren Ansehen viele Aehnlichkeit mit dem vorigen, seine Stengel werden aber in der Regel höher und ästiger; seine Blätter sind mehr herzähnlich und breiter; seine weißen oder röthlichen Blüthen hingegen sind kleiner, stehen einzelner, und die Rispen sind mehr verlängert. Die hellbraunen Saamen sind dreieckig und die Ecken stumpf gezähnt.

Sein Vaterland ist die Tatarei; er wird aber jetzt schon hin und wieder bei uns gebaut, und kommt recht gut fort; seine Blüthe erscheint im Juli und August, und seine Saamen reifen im September und October. ☉.

Einige empfehlen seinen Anbau sehr, und wollen ihn sogar der vorigen Art vorziehen, allein die älteren, schon vor 30 Jahren damit angestellten Versuche haben es bewiesen, daß er einen schwächeren Ertrag liefert, und daß seine Körner minder mehlreich sind, als die des gemeinen Buchweitzens. Vielleicht ließe er sich mit mehrerem Vortheil zur grünen Futterung benutzen, da er höhere und blattreichere Stengel treibt, als der vorige. Doch müssen erst Versuche im Großen darüber angestellt werden, denn es ist sehr

unrecht, wenn man, wie es leider so oft geschieht, aus kleinen auf Gartenbeeten angestellten Versuchen (die man doch lieber nicht mit diesem vielversprechenden Namen beehren sollte,) auf den Ertrag im freien Felde, bei gewöhnlicher Behandlungsart, schließen will.

8) P. Convolvulus, Winden-Knöterich, Buchwinde, Schwarzwinde, wilder Buchweitzen. (Climbing Buck-wheat, Black Bindweed, Angl.) Die faserige Wurzel schickt einen, ungefähr 1 bis 1½ Fuß langen, unten einfachen, oben ästigen, glatten, eckigen, gestreiften Stengel empor, der sich um nebenstehende Pflanzen windet. Die Blätter sind herzförmig-pfeilförmig, ganzrandig und glatt; die Blattansätze abgestutzt und ganz. Die weißlich-grünen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in unterbrochenen, unten mit Blättern versehenen Trauben; sie sitzen in kleinen Büscheln beisammen und hängen herab. Sie haben 8 Staubfäden und einen 3lappigen Griffel. Die schwarzen, glatten Saamen sind dreieckig.

Auch diese Pflanze ist ein sehr gewöhnliches Unkraut auf unseren Aeckern, indessen verbreitet sie sich doch selten so sehr, daß sie dem Getreidewuchse beträchtlichen Schaden zufügte. Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten vor, scheint aber doch einen lehmig-sandigen Boden, besonders wenn er eine ge-

ringe Beimischung von Kalk hat, vorzuziehen; ihre Blüthezeit fällt im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. ☉.

Man hat auch sie, gleich dem Buchweitzen, zum Anbau empfohlen, indessen ist ihr Ertrag wohl zu unbedeutend, als daß man sich Vortheil davon versprechen könnte. Die ganze Pflanze ist übrigens ein angenehmes Futter für unsere meisten Hausthiere, denn nur die Schaafe lassen sie stehen. Die Saamen sind ebenfalls ein nahrhaftes Futter der meisten Vögel.

Es giebt noch eine größere, dieser letzteren Art im äußeren Ansehen ziemlich ähnliche Art aus dieser Gattung, nemlich den Hecken-Knöterich oder die Hecken-Buchwinde (Polygonum dumetorum), die, wie schon ihr Name sagt, an Zäunen und Hekken wächst, und welche ich hier nur in der Kürze erwähne, da sie in Hinsicht des Nutzens mit der vorigen übereinstimmt.

f) Mit 9 Staubfäden.

XII. Rheum, Rhabarber. (Enneandria trigynia L.)

1) Rh. Rhaponticum, Rhapontik, Pontische Rhabarber. Ihre große, dicke, ästige Wurzel ist auswendig röthlichbraun, inwendig aber gelb. Ihre großen Wurzelblätter sind herzförmigrundlich, stumpf, die Lappen sind entfernt, die Adern

unten haarig, und die oft gegen 2 Fuß langen Blattstiele oben gefurcht und an den Rändern stumpf. Zwischen diesen Blättern erhebt sich ein einfacher, dicker, gefurchter, an den Absätzen mit ähnlichen, aber kleineren Blättern versehener, gegen 3 Fuß hoher Stengel, an dessen Spitze die kleinen weißen Blüthen in einer großen, dichten, zusammengesetzten, rispenförmigen Traube hervorkommen. Die kleinen dreieckigen Saamen sind mit einer häutigen Einfassung versehen.

Diese Pflanze wächst auf Bergen im nördlichen Asien wild. In unsern Gärten wird sie nicht selten gezogen. Sie blüht im Juni, und ihre Saamen reifen im August. 4.

Ihre Wurzel hat die purgirenden Eigenschaften der Rhabarber, nur in geringerem Grade. Die Blätter, die abgeschälten Blattstiele, und die noch unentwickelten Blüthen geben ein schmackhaftes Gemüse.

2) Rh. undulatum, wellenblättrige Rhabarber, krause oder sibirische Rhabarber. Sie hat ebenfalls eine starke, dicke, ästige Wurzel; ihre großen Wurzelblätter sind länglich rund, nach vorn zu verschmälert, haarig, am Rande wellenförmig; die Lappen derselben stehen entfernt, und die Blattstiele sind oben glatt und an den Rändern scharf. Zwischen den Wurzelblättern erhebt sich ein 3 bis 4 Fuß hoher, bräunlich-grüner, aufrechter, sehr wenig gefurchter Stengel, dessen Blätter den Wurzelblättern gleichen, nur daß sie kleiner sind. Die klei-

nen gelblich grünen Blüthen bilden eine längere und lockerere Traube, wie bei der vorigen Art, und stehen an der Spitze des Stengels.

Diese Pflanze wächst in China und Sibirien wild; und blüht im Mai und Juni. 4.

3) Rh. palmatum, sumpfblättrige Rhabarber, handförmige Rhabarber. In ihrer Wurzel und dem äußeren Ansehen gleicht sie den beiden vorigen Pflanzen, allein ihre sehr großen Blätter sind handförmig zertheilt, lang zugespitzt, etwas scharf, auf der oberen Fläche grün, auf der unteren weißlich; ihre Lappen stehen entfernt, und die Blattstiele sind oben undeutlich gefurcht und an den Rändern stumpf. Ihr Stengel wird oft gegen 2 Zoll dick, und 4 bis 8 Fuß hoch. Die weißröthlichen Blüthen stehen in einer großen, zusammengesetzten, rispenförmigen Traube.

Sie wächst ebenfalls in Sibirien und China wild, und blüht mit der vorigen zu gleicher Zeit. 4.

Bald die eine, bald die andere dieser beiden vorstehenden Pflanzen hat man für die Mutterpflanze der bekannten Rhabarberwurzel angesehen, allein die Wurzeln derselben sind nie so wirksam, als die der ächten Rhabarber, welche wir über Rußland erhalten. Nach den neuesten Nachrichten ist die ächte Rhabarberpflanze noch nicht bekannt. Ich habe die drei vorstehenden Arten, besonders die beiden letztern, hier mit aufgeführt, weil wir sie mit Recht unter die Handels-

gewächse zählen können. Ihr Anbau wird in einigen Ländern, z. B. in Rußland, England, in der Pfalz ꝛc. ziemlich stark betrieben, und bringt einen ansehnlichen Gewinn, da die Wurzel selbst dieser hier gebauten Rhabarber zum Arzeneigebrauch und zum Färben häufig consumirt wird.

Sie gedeiht am besten auf einem thonigen humosen Boden, der weder zu feucht noch zu trocken liegt; gebraucht, wenn man große und vollkommne Wurzeln erzielen will, vielen Platz, und eine Zeit von mehreren Jahren, ehe sie ausgegraben wird. Auch die Blätter der beiden letzteren Arten werden als Spinat benutzt.

B. Mit vier Fruchtknoten.

XIII. Potamogeton, Saamkraut. (Tetrandria tetragynia L.)

1) P. natans, schwimmendes Saamkraut, Weiherblätter. (Epi d'eau, Herbe d'estagnes, franz.; Broad leaved Pond-weed, Angl. Seine im Grunde des Wassers verborgene Wurzel besteht aus langen, einfachen, ziemlich dicken Fasern. Sie treibt beträchtliche lange, runde, glatte, beblätterte Stengel, die sich zur Oberfläche des Wassers erheben, und sich hier in einige Zweige zertheilen. Die untergetauchten Blätter sind gleichbreit, ziemlich lang und abwechselnd stehend; die oben schwimmenden hingegen sind oval, länglich, dick, steif, bräunlich-grün,

der Länge nach mit starken Rippen durchzogen und langgestielt. Unter den Blattstielen befinden sich gleichbreite, spitzige Afterblätter, welche beinahe so lang sind, als der Blattstiel. An der Spitze des Stengels und der Zweige erscheinen auf einfachen, dicken, runden Stielen die bräunlich-grünen Blüthen, in einer einfachen, über das Wasser hervorragenden Aehre zusammengedrängt.

Diese Pflanze wächst sehr häufig bei uns in stehendem Wasser und in Gräben. Sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Die ganze Pflanze wird vom Rindvieh, vorzüglich aber von den Schweinen gern gefressen; die letzteren soll man damit mästen können. Die Fische, besonders die Karpfen, halten sich gern darin auf und laichen darin. Die Saamen dienen mehreren Wasservögeln, vorzüglich den wilden Enten ꝛc. zur Nahrung. Die ganze Pflanze dient ohnehin, um den so fruchtbaren Teichschlamm zu vermehren.

Ich führe unter den vielen Arten dieser Gattung, von denen wenigstens 12 in den Seen und Teichen Deutschlands wild wachsen, nur die vorgenannte Art auf, weil mich die Beschreibung der übrigen zu weit führen würde. Zum Futter dient nur diese eine Art, indessen alle übrigen verbessern die Luft der Sümpfe, die sie bewohnen, vermehren die Masse des Moders, und können zur Düngung benutzt werden.

XIV. Myriophyllum, Tausendblatt. (Monœcia polyandria L.)

1) M. spicatum, ährenförmiges Tausendblatt. (Spiked Water-Milfoil, Angl.) Die ganze Pflanze ist unter der Oberfläche des Wassers verborgen, und nur ihre Aehren ragen über dieselbe hervor. Ihre wedelförmigen Stengel sind ästig, und besonders nach oben hin stark beblättert. Die Blätter stehen zu 4 quirlförmig beisammen, sind abstehend, kammförmig gefiedert, und haben glatte, borstenförmige Fiederblättchen. An der Spitze des Stengels erscheinen die grünlich-röthlichen Blüthen quirlförmig beisammengestellt in nackten unterbrochenen Aehren. Unter jedem Blüthenquirl stehen 4 eyförmige Deckblättchen. Die männlichen Blüthen sind 6-, die weiblichen 4blättrig.

Auch diese ist eine der häufigsten Wasserpflanzen in stillstehendem Wasser, Gräben, Fischteichen ꝛc.; sie füllt oft einen ganzen Teich aus. Ihre Blüthen erscheinen vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im October. 4.

Die Fische verbergen sich gern darunter und setzen ihren Leich darin ab; übrigens hilft sie wohl mehr als eine andere Pflanze zur Vermehrung des fruchtbaren Teichschlammes.

Es giebt noch eine andere kleinere Art dieser Gattung, das quirlförmige Tausendblatt (M. verticillatum), welches sich durch seinen meistens einfachen Stengel, und durch die in den Blatt-

winkeln stehenden Blüthen von dem vorigen unterscheidet; es ist nicht so häufig als das vorige, hat übrigens mit ihm gleichen Wohnplatz, Blüthezeit, Dauer und Nutzen.

2te Ordnung: Angiospermia; mit bedeckten Saamen.

a) Mit einem Staubfaden.

XV. Callitriche, Wasserstern. (Monandria digynia L.)

1) C. verna, Frühlings-Wasserstern (Water Star-wort, Angl.) Die ganze Pflanze befindet sich unter dem Wasser, und nur ihre obersten Blätter zeigen sich an der Oberfläche desselben; sie wächst immer haufenweise, verschlungen beisammen. Ihre zarten Stengel zerästeln sich nur nach oben, und treiben unten Faserwurzeln hervor. Die obersten Blätter sind oval, die unteren gleichbreit; alle sind an der Spitze vollkommen ganz. Die kleinen unansehnlichen Blüthen, welche bald Zwitter-, bald getrennte männliche und weibliche Blüthen sind, sitzen oben in den Winkeln der Blätter; die Saamen sind häutig.

In Gräben und überhaupt in stehendem Wasser ist diese kleine Pflanze gewöhnlich häufig zu finden; sie blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Juni und Juli. ☉.

2) C. autumnalis, Herbst-Wasserstern. Diese Pflanze ist etwas größer, als die vorige, und unterscheidet sich nur dadurch, daß ihre oberen Blätter schmäler, und so wie die unteren an der Spitze zweitheilig sind. Die Blüthen sind alle Zwitter; die Saamen ohne häutige Umgebung.

Sie hat mit der vorigen gleichen Standort, blüht aber erst vom August bis später in den Herbst hinein, und reift im September und October. ☉.

Beide dienen zur Ausfüllung und Austrocknung der Sümpfe, und zur Vermehrung des Schlammes.

XVI. Blitum, Schminkbeere. (Monandria digynia L.)

1) B. capitatum, kopfförmige Schminkbeere, Erdbeermelde, Erdbeerspinat. Ihre Stengel werden 1 bis 2 Fuß hoch, und sind besonders nach oben etwas ästig und überall beblättert. Die spondonförmigen Blätter sind weitläuftig gezähnt. In den Winkeln der oberen Blätter, und an den Spitzen des Stengels und der Aeste erscheinen die grünlich-gelben, in kleinen Knäueln zusammengedrängten Blüthen, und bilden eine nackte Aehre. Die darauf folgenden Früchte haben ungefähr die Größe, Farbe und Gestalt der Erdbeeren.

Das Vaterland dieser Pflanze ist das südliche Europa; durch die Cultur in unseren Gärten kommt sie aber jetzt schon hin und wieder verwildert in

Deutschland vor; sie blüht im Juni und Juli, und reift im August. ☉.

Man isset ihre Blätter als Spinat; auch die Beeren, welche aber nur einen faden Geschmack besitzen, isset man hin und wieder roh; diese enthalten einen rothen Saft, mit dem man sich schminken, aber womit man nicht dauerhaft roth färben kann.

b) Mit 5 Staubfäden.

XVII. Glaux, Milchkraut. (Pentandria monogynia L.)

1) G. maritima, Meerstrands-Milchkraut. (Black Salt-wort, Angl.) Seine kriechende Wurzel besteht aus langen, gedrehten, etwas fleischigen Fasern. Der Stengel ist gewöhnlich unten etwas niederliegend, dann aufgerichtet, rund, oben zerästelt, dicht mit Blättern besetzt, und ungefähr 6 bis 8 Zoll lang. Die gegen einanderüberstehenden, ungestielten Blätter sind länglich, stumpf, ganzrandig, sehr glatt, und unten etwas bleicher grün, als auf der oberen Fläche. Die kleinen, anfangs grünen, nachher weißen oder röthlichen Blüthen sitzen einzeln in den Blattwinkeln.

Durch ganz Deutschland und in den angränzenden Ländern findet man diese Pflanze am Ufer der See, an Salzquellen und auf Salzwiesen, in sehr lockerem Seesande, wenn dieser nur gehörig vom Seewasser befeuchtet wird, scheint sie am besten zu

gedeihen. Sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Früchte reifen im Juli und August. 4.

Sie ist unstreitig eine der vorzüglichsten Pflanzen auf den sogenannten Salzwiesen; ihre saftigen Stengel und Blätter geben dem Rindvieh eine gute gesunde Nahrung, und sollen vorzüglich die Milch der milchenden Kühe vermehren; aber auch Ziegen und Pferde verschmähen sie nicht. Man kann sie selbst zum Gemüse und Salat benutzen. Wo sie im Binnenlande üppig und in Menge wild wächst, da kann man mit ziemlicher Sicherheit Salzquellen vermuthen.

XVIII. Herniaria, Bruchkraut. (Pentandria digynia L.)

1) H. glabra, glattes Bruchkraut, Tausendkorn. (Smooth Rupture-worth, Angl.) Die spindelförmige Wurzel ist etwas holzig, und schickt einen runden, sehr ästigen, auf der Erde ausgebreiteten, glatten Stengel hervor, der nur 6 bis 8 Zoll lang wird. Die kleinen, eyförmigen, ganzrandigen Blätter, mit denen er überall bedeckt ist, sind platt und am Rande schwach gewimpert; die unteren stehen einander gegenüber, die oberen hingegen abwechselnd. Die Blätter haben zwei kleine, häutige, weißliche Afterblättchen. Die sehr kleinen grünlichgelben Blüthen stehen zusammengeknäuelt in vielblüthigen, einzeln abwechselnd stehenden Trauben den Blättern gegenüber.

Dieses ist eine der wohlthätigen Pflanzen, welche

nebst mehreren andern den groben Sandboden überzieht; sie findet sich an Hügeln und in den Flächen, am liebsten aber doch da, wo ihr zuweilen etwas Feuchtigkeit zufließt, und ist auf Weiden, Triften und dreesch liegenden Ländereien, die einen Boden mit 70 bis 90 pr. Ct. Sand haben, eins der gewöhnlichsten Unkräuter. Sie blüht vom Mai bis spät zum Herbst hinein, und reift vom Juni bis zum October. ♃.

Für die Schaafe ist sie ein vorzüglich gutes Futter, wird aber auch, so klein sie auch ist, vom Rindvieh aufgesucht und gefressen.

XIX. Beta, Mangold. (Pentandria digynia L.)

1) B. vulgaris, gemeiner Mangold, gemeine Bete. (Poirée, franz.; Beet, Angl.) Ihre rübenartige Wurzel ist dick und spindelförmig, von verschiedener Farbe; sie treibt viele auf langen saftigen Stielen stehende, eyförmige, flache, glatte, nur wenig runzliche, große Blätter hervor, die entweder ganz rothbraun, oder doch mit stark vorstehenden rothen Adern versehen sind. Zwischen ihnen erhebt sich ein aufrechter, gefurchter, oben ästiger, 2 bis 4 Fuß hoher, mit abwechselnd stehenden, beinahe sitzenden Blättern versehener Stengel; diese Stengelblätter gleichen den Wurzelblättern, nur sind sie bei weiten kleiner und kürzer. Die grünen Blüthen sind in rundlichen Knäueln zusammengehäuft, und bilden an den Spitzen des Stengels und der Aeste lange

nackte Aehren. Die Kelchabschnitte sind am Grunde gezähnt.

Durch die Cultur sind in unsern Gärten vorzüglich folgende Abarten entstanden, die man nach der Form und Farbe ihrer Wurzeln unterscheidet:

a) die gemeine rothe Rübe;
b) die große rothe Rübe;
c) die rothe Rübe mit langer Wurzel;
d) die gelbe Rübe oder der gelbe Mangold;
e) die grünlich-gelbe Rübe oder Mangold;
f) die rothe Rübe mit gelbem Fleische.

Ursprünglich soll diese Pflanze an den Seeküsten des südlichen Europa wild wachsen; in unseren Gärten wird sie nebst den Abarten sehr häufig gezogen. Sie blüht im Juli und August, und ihre Früchte reifen im September und October. ♂.

Die Wurzeln der rothen Spielarten werden auf die bekannte Art in Scheiben zerschnitten, in Essig eingemacht und als Salat gegessen. Die Wurzeln der gelben und grünlichen Spielarten hingegen, so wie die Blätter, werden mehr zur Viehfutterung benutzt. Beide enthalten vielen Schleim und Zucker; letzterer läßt sich aus den Wurzeln dieser Art, noch besser aber aus denen der folgenden rein darstellen.

2) B. Cicla, weißer Mangold. Die ganze Pflanze hat mit der vorigen im äußeren Ansehen viele Aehnlichkeit, nur sind ihre Wurzeln in der Regel weiß oder gelb; die Blätter sind größer, glänzendgrün, und mehr gerunzelt. Die grünen Blüthen

stehen zu 3 beisammen, bilden aber auch, wie bei der vorigen, an den Spitzen der Aeste und Stengel lange Aehren. Die Kelchabschnitte sind am Grunde ungezähnt. Auch von dieser Art sind durch die Cultur einige ausgezeichnete Abarten entstanden:

a) der weiße oder blasse Mangold; Schweizer-Mangold; römische Beete; mit weißen Wurzeln und großen, glatten, runzlichen, blaßgrünen Blättern.

b) Der gemeine weiße Mangold; die Dickrübe, Runkelrübe. Mit beträchtlich größer, oft 8 bis 12 Pfund schwerer, weißer, mit röthlichen Fasern, oft auch röthlichen Streifen versehener Wurzel; sehr dicken, 7 bis 8 Fuß hohen, gestreiften Stengeln, sehr großen röthlichen Blättern; Blüthen, welche zu 3 bis 4 beisammen stehen, und unbewaffneten kielförmigen Kelchblättchen.

Wild soll der weiße Mangold in Portugall am Flusse Tagus wachsen. Vorzüglich die zweite Spielart wird in Deutschland jetzt stark angebaut. Die Blüthe erscheint vom Juni bis zum September, und die Früchte reifen vom August bis zum October. ♂.

Nicht leicht hat wohl eine Pflanze so vieles Aufsehen erregt, als die eben genannte zweite Spielart des weißen Mangolds, die Runkelrübe. Seit Achard die Abscheidung des reinen Zuckers aus ihrer Wurzel lehrte und bewies, sind unzählige Versuche über die Zuckergewinnung aus ihr angestellt; hunderte von größeren und kleineren Schriften und Abhand-

lungen sind über diesen Gegenstand erschienen, und schon sind in Deutschland hier und dort Fabriken errichtet, welche das Material zur Zuckerproduction einzig und allein in der Runkelrübe finden. So lange der westindische Zucker bei dem Preise bleibt, den er jetzt bei dem gesperrten Handelsverkehr angenommen hat, ist gewiß die Abscheidung des Zuckers aus den Runkelrüben vortheilhaft; allein sobald die Kolonialwaaren dereinst wieder auf ihren alten Preis herabsinken, wird es den vorhin genannten Fabriken schwer fallen, mit dem westindischen Zucker gleichen Preis zu halten; geschweige denn großen Vortheil dabei zu machen. Dem sey nun wie ihm wolle, so ist und bleibt die Runkelrübe eins unserer nützlichsten unter den angebauten Gewächsen, und schon der Umstand, daß sie tausende von Menschen in Arbeit und Thätigkeit gesetzt hat und noch setzt, und uns gelehrt hat, durch die bestmöglichste Benutzung einheimischer Gewächse, oder solcher, die unter unserm Himmelsstriche gedeihen, die Producte des Auslandes entbehren zu lernen, macht uns ihre genauere Kenntniß wissenswerth.

Der beste Boden zum Bau der Runkelrübe ist ein nicht zu sehr bindender Lehmboden, also ein Boden, welcher ungefähr 30 — 40 p. Ct. Thon, und das übrige an Sand, nebst einer verhältnißmäßigen Menge an Humus enthält. Man baut sie auch auf anderen Bodenarten; indessen giebt sie auf denselben nie einen so hohen Ertrag; ist der Boden sehr humos, so ge-

winnt man freilich eine große Menge, aber die Rüben sind hohl oder wäßrig. Selbst sollen die auf dem vorhingenannten Lehmboden gebauten Runkelrüben zuckerreicher seyn, als wenn man sie auf einem fetten Thon- oder Klayboden baut. Unter den verschiedenen Düngerarten bekommt ihr der Kuhmist noch am besten; ganz vorzüglich gedeiht sie aber in umgebrochenem Lande.

Die Runkelrübe ist eine zweijährige Pflanze; sie bildet im ersten Jahre ihre Wurzel aus, und setzt Früchte an. Durch den Blüthen- und Fruchttrieb werden die im ersten Jahre von ihr aufgenommenen und in ihr niedergelegten nahrhaften Theile im Anfange des zweiten Jahrs wieder consumirt; (wie ich dieses im ersten Theile dieses Werks §. 219, pag. 367 und §. 256, pag. 416 näher auseinander gesetzt habe); wollen wir sie daher zur Futterung oder zur Zuckerproduction benutzen, so ist die beste Zeit dazu vom Ausgange des Octobers bis zum Ausgange des Januar. Mit dem Februar pflegt der neue Trieb wieder zu beginnen, ihre Grundmischung ändert sich, der Zuckerstoff geht in Schleimzucker über, und verliert sich am Ende gänzlich.

Unter den verschiedenen Spielarten der Runkelrübe liefern die weißen den meisten Zucker; diesen folgen die gelben, diesen die mit der rothen Schaale und weißem Kern, und diesen endlich die mit rother Schaale, weißem Kern und rothen Ringen.

Hermbstädt giebt als Maximum der Ausbeute an

gutem, körnigem, raffinirtem Rohzucker aus 100 Pf. Runkelrüben 4 Pfund, und als Minimum $2\frac{1}{2}$ Pfund an; das mittlere Verhältniß wären also 3 Pfund. Nach Einhofs chemischer Analyse besteht die Runkelrübe in 100 Theilen: aus $86\frac{3}{4}$ p. Ct. wäßrigen Theilen, $10\frac{1}{4}$ p. Ct. zuckriger Substanz im trocknen Zustande (mit Schleim), $3\frac{1}{8}$ p. Ct. Faserstoff und $\frac{1}{4}$ p. Ct. Pflanzeneyweiß. Stärkemehl, welches Einige darin gefunden haben wollen, fand er nicht darin; wohl aber etwas fettes Oel, allein in so unbedeutender Menge, daß er nicht so viel daraus abscheiden konnte, um seine chemischen Eigenschaften untersuchen zu können. Die Rückstände der Runkelrüben nach der Abscheidung des Zuckers, welche in Schleim, Faser und Eyweiß bestehen, hat man noch auf Essig und Branntwein benutzt.

Dem Landwirthe dient die Runkelrübe in vielen Gegenden vorzüglich zur Futterung des Rindviehes, der Schweine und der Pferde. Achard lobt die zerschnittene und gedörrte Wurzel als ein Surrogat des Kaffee, und die Blätter als eins des Tabacks; er will die letzteren zu einem beträchtlich hohen Preise an Tabacksfabrikanten abgesetzt haben. Wenn freilich in dieser Hinsicht die Wurzeln und Blätter etwas zu sehr gerühmt sind, und schwerlich nur einigermaßen erträgliche Surrogate jener beiden Artikel abgeben, so sind dagegen auch die Blätter zur Futterung und selbst als Gemüse zur menschlichen Nahrung anwendbar.

XX. Salsola, Salzkraut. (Pentandria digynia L.)

1) S. Kali, rauchblättriges Salzkraut, gemeines Salzkraut. (Prickly Salt-wort, Angl.) Seine straffen, sehr ästigen, niederliegenden Stengel breiten sich oft auf einem Durchmesser von mehreren Schuhen aus, sind beblättert und weich behaart. Die dicken, pfriemenförmigen, rinnenförmigen, abwechselnd sitzenden und sehr abstehenden Blätter sind scharf und an der Spitze mit einem scharfen Stachel versehen. Die kleinen Blüthen sitzen einzeln in den Winkeln der Blätter, und werden unten von drei blattartigen, stachlichen Deckblättern umgeben. Die ausgerandeten Kelchblätter sind röthlich. Der Saame ist kreiselförmig.

Diese ist eine der häufigsten Pflanzen in allen europäischen Seeküsten; wo sie im dürrsten Seestrande, wenn er nur bisweilen von den Wellen befeuchtet wird, sehr gut gedeiht. Sie blüht im Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie und noch mehrere ihr nahe verwandte Arten, z. B. die Salsola Soda, S. hirsuta, S. Tragus etc. werden vorzüglich zur Bereitung der bekannten Soda benutzt, indem man sie nämlich, nachdem man sie einige Tage lang am Seeufer aufgethürmt gelegen haben, in eigen dazu bereiteten Gruben verbrennt. Die S. Soda wird zu diesem Behuf an den Küsten von Frankreich, besonders bei Narbonne und in der um-

liegenden Gegend förmlich angebauet. Der Boden, den dort der Landmann als den besten zum Bau dieser Pflanze hält, ist ein röthlicher Boden, welcher bei trockner Witterung sehr pulverig, bei nasser hingegen immer weich, aber fest ist; er hat einen salzigen Geschmack, und während des Sommers zeigt sich auf ihm ein weißer salziger Anflug. Dieser salzartige Anflug besteht nach Berthollet's Untersuchung aus kohlensaurem Natrum. Die Erde selbst enthält viel salzsaures Natrum, etwas schwefelsauren und salzsauren Kalk, kohlensauren Kalk, kohlensaure Bittererde, ein klein wenig Kieselerde und Eisenoxyd, und den dritten Theil ihres Gewichts an Thonerde. — Eine sonderbare Mischung! — Interessant ist noch die Art, wie man in der dortigen Gegend diesen Boden verbessert, und zum Getreidebau anwendbar macht. Sein starker Salzgehalt verhindert den Wuchs des Getreides; um diesen weg zu bringen, bepflanzt man die Erde mit der Tamariske (Tamarix gallica): diese hat die Eigenschaft, die salzartigen Bestandtheile an sich zu ziehen. Nach zehn Jahren rodet man die kleinen Bäume aus, der Boden wird umgebrochen, und das Korn gedeiht nun vortrefflich darin! —

Vielleicht ließe sich die S. Kali auch mit Vortheil zur Futterung, besonders der Schaafe, welche solche Salzpflanzen noch am liebsten fressen, benutzen. Man würde sie dann aber wohl ihrer Stacheln wegen erst zerstampfen müssen. So viel ich weiß, ist sie noch nicht zur Futterung benutzt; indessen liessen sich ja

leicht im Meklenburgischen, Pommern, Preußen ꝛc., wo diese Pflanze am Seestrande häufig genug wächst, und höchstens nur zur Düngung benutzt wird, einige Versuche darüber anstellen!

XXI. Amaranthus, Amaranth. (Monoecia pentandria L.)

1) A. Blitum, Meier-Amaranth, gemeiner Amaranth. (Wild Amaranth, Angl.) Er hat einen sehr ausgebreiteten, ästigen, niederliegenden, beblätterten Stengel, welcher einen bis 1½ Fuß lang wird. Seine abwechselnd stehenden, lang gestielten eyrunden Blätter sind an der Spitze ausgerandet und mit einem kurzen weichen Stachel versehen, am Rande etwas wellenförmig, und bräunlich grün. Die röthlich-grünen, kleinen, zu Knäueln zusammengedrängten Blüthen stehen in den oberen Blattwinkeln und an der Spitze des Stengels. und der Aeste in ährenförmigen Trauben.

Hin und wieder kommt diese Pflanze in Gärten und an andern angebauten Plätzen als Unkraut ziemlich häufig vor; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Ich führe sie vorzüglich deshalb mit auf, weil sie vorzüglich da am üppigsten und in Menge steht, wo sich vieler thierischer Dünger befindet: so pflegt sie sich z. B. häufig in der Nähe der Jauchebehälter anzusiedeln, und wir können uns ihrer als eines Merkmaals sehr vielen thierischen Düngers bedienen.

c) Mit 8 bis 10 Staubfäden.

XXII. Chrysosplenium, Milzkraut. (Decandria digynia L.)

1) C. alternifolium, gemeines Milzkraut, Goldveilchen. Ein kleines Pflänzchen, welches nur gegen 4 bis 6 Zoll hoch wird. Die faſrige Wurzel kriecht. Der Stengel iſt aufrecht, einfach, dreieckig und ſaftig, unten mit mehreren, in der Mitte gewöhnlich nur mit einem Blatte verſehen. Die abwechſelnd ſtehenden Blätter ſind geſtielt, nierenförmig, doppelt gekerbt, und etwas haarig. Die goldgelben Blüthen erſcheinen an der Spitze zwiſchen den oberen Blättern in zweitheiligen, beblätterten flachen Sträußen.

Sie wächſt in Deutſchland häufig in kleinen Waldungen und Gebüſchen an ſumpfigen Stellen, und blüht ſchon im April und Mai; ihre Saamen reifen im Juni und Juli. 4.

Wo ſie wächſt, pflegt ſich gewöhnlich vieler Humus angehäuft zu haben. Das Vieh frißt ſie nicht. Sie hat einige Schärfe, und ihr Genuß erregt Erbrechen. Sie ziert, als eine der erſten Frühlingspflanzen, unſere Haine.

XXIII. Scleranthus, Knauel. (Decandria digynia L.)

1) S. annuus, jähriger Knauel. (Annual Knawel, Angl.) So wie die folgende Art, ein kleines Pflänzchen.

Die kleine Wurzel ist faserig. Sie treibt mehrere, weit auseinander stehende, runde, weichhaarige, besonders nach oben ästige und beblätterte Stengel hervor, welche nur wenige Zolle hoch werden. Die gegenüberstehenden Blätter sind an der Basis verbunden, gleichbreit und spitzig. Der Kelch ist 10streifig, seine Zähnchen spitzig, und mit einem weißlichen Rande eingefaßt; bei der Fruchtreife steht er auseinander.

Er ist eins der häufigsten Unkräuter unserer Aecker; blüht vom Mai bis zum August, und seine Saamen reifen vom Juni bis zum October. ☉.

2) S. perennis, ausdauernder Knauel. (Perennial Knawel, Angl.) Er gleicht im äußeren Ansehen dem vorigen, unterscheidet sich aber, außer seiner längeren Dauer, durch seine mehr niederliegenden Stengel, vorzüglich aber durch seine stumpfen, eyförmigen, mit einem breiten, weißen häutigem Rande eingefaßten Kelchzähnchen, welche bei der Fruchtreife sich zusammenziehen.

Er zeigt sich mehr auf dreesch liegenden Ländereien, auf dürren Hügeln ꝛc., als ein gemeines Unkraut; er blüht vom Mai bis zum August, und seine Saamen reifen vom Juli bis zum October. ♃.

Beide Pflanzen lieben den Sandboden, vorzüglich einen solchen, der zwischen 80 — 95 pr. Ct. an Sande enthält. Auf reichlich gedüngtem Lande bemerkte ich sie nicht in der Menge, als auf solchem, welches aus der Ruhe aufgebrochen und besäet war. Das Vieh frißt sie meines Wissens nicht. Großen Schaden kön-

nen sie als Unkräuter, ihrer geringen Größe wegen, nicht anrichten; sie nutzen noch, indem sie den Boden befestigen und seinen Gehalt an vegetabilischen Substanzen vermehren. An den Wurzeln beider findet man die europäische Cochenille (Coccus polonicus), welche man sonst zur Färberei benutzte, und besonders in Pohlen einsammelte.

II. Die Befruchtungsgefäße sind von einer einblättrigen Blumenkrone umschlossen.

c) Die Blüthen sind einfach, und die einblättrige Blumenkrone ist zweilippig.

Zwölfte Classe.

Pflanzen mit zweilippigen Blumen, Bilabiatae.

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

War es bei der vorhergehenden Klasse schwierig, einen allgemeinen Charakter jener Gewächse aufzufassen, so ist es bei dieser um so leichter, da sie eine völlig natürliche Familie eigenthümlicher Pflanzen einschließt. Ohnehin sind die in ihr enthaltenen Gewächse im äußeren Baue schon sehr ausgezeichnet, und selbst der Anfänger unterscheidet sie bald von den verwandten Pflanzen.

Die Wurzel ist bei den meisten dieser Gewächse fasrig oder ästig; es kommen hin und wieder dicke, ja

selbst wohl knollige Wurzeln vor; indessen sind dieses Seltenheiten. Ihr krautartiger, seltener strauchartiger, Stengel zeichnet sich auffallend dadurch aus, daß er mehr oder minder deutlich viereckig ist; zwar fallen auch hiebei Ausnahmen vor, da hin und wieder runde Stengel vorkommen, indessen herrscht doch jene eckige Beschaffenheit vor; sehr oft ist ferner dieser Stengel haarig. Die Blätter sind sehr einfach; gewöhnlich nur auf kurzen Stielen, oder ungestielt und einander gegenüber stehend, behaupten die mehrsten von ihnen die rundliche Form; längliche und gleichbreite Blätter kommen schon seltener vor, ebenfalls getheilte; zusammengesetzte finden wir sehr selten, und gefiederte gar nicht. Am ausgezeichnetesten sind die Blüthen dieser Gewächse; sie stehen bei den meisten in den Winkeln der oberen Blätter quirlförmig um den Stengel, oder bilden rundliche Köpfe oder Aehren, welche an der Spitze des Stengels und der Aeste stehen; traubenförmige Blüthen kommen schon seltener vor, rispenförmige beinahe gar nicht, und niemals Dolden. Auch der Bau der Blüthe bleibt sich die ganze Klasse hindurch sehr gleich; außer wenigen Ausnahmen haben die meisten einen kleinen, röhrigen, vorn gezähnten Kelch, welcher nach dem Verblühen sitzen bleibt. Ohne Ausnahme finden wir ferner bei allen eine einblättrige, röhrenförmige Blumenkrone, deren Mündung rachenförmig (ringens), oder in zwei Lippen (die Ober- und Unterlippe) getheilt ist; von denen die obere, welche man auch den Helm (galea) nennt, einfach, aufge-

richtet und etwas ausgehöhlt, die untere hingegen abstehend und gewöhnlich getheilt ist. Gewöhnlich sind die Blumen, wie ich sie eben beschrieben habe, vollkommen rachenförmig, es kommen aber auch sogenannte maskirte Blumen (corolla personata) vor, bei denen der Rachen durch einen Ansatz der Oberlippe verschlossen wird, und bei denen ihr hinterer Theil sich nicht selten in einen Sporn verlängert. An der inneren Fläche der oberen Lippe finden wir bei allen diesen Gewächsen in der Regel vier Staubfäden, von denen immer zwei beträchtlich länger sind, als die beiden übrigen; oft sind diese letztern beiden sehr kurz und fein; auch sind diese vier Staubfäden nicht immer alle mit Staubbeuteln versehen, sondern nicht selten fehlen sie den beiden kürzeren Fäden gänzlich, da man denn im letzteren Falle dieselben Eunuchen oder Kastraten nennt; selten sind nur 2 Staubfäden da. Ferner findet sich immer im Grunde des Kelchs ein einfacher Fruchtknoten, welcher einen einfachen, langen Griffel emporschickt, der zwischen den vier Staubfäden hervorragt, und gewöhnlich mit einer zweitheiligen Narbe endigt. Was die Frucht anbetrifft, so hinterläßt die Blume in dem stehengebliebenen Kelche entweder vier nackte Saamen, oder eine meistens zweifächrige Kapsel mit mehreren Saamen. Es lassen sich daher diese Gewächse am paßlichsten in solche mit nackten (Gymnospermia), und in solche mit bedeckten Saamen (Angiospermia) eintheilen.

In Hinsicht der Dauer verhalten sich diese Gewächse verschieden: bei den meisten dauert die Wurzel mehrere Jahre aus; ihre Stengel sterben jährlich ab, und sie schickt jährlich wieder neue empor; einige wenige sind selbst strauchartig, und ihr holziger Stengel dauert mit der Wurzel aus; ferner giebt es ebenfalls viele zweijährige und einjährige Gewächse unter ihnen, allein völlig baumartige kommen gar nicht vor.

Regelmäßiges Zellengewebe und Spiralgefäße setzen den Bau dieser Gewächse zusammen; im Stengel bilden die Spiralgefäße schon mehr eine geschlossene Röhre, wie bei den Gewächsen der vorigen Klasse, nur ist diese Röhre nicht immer rund, sondern bei denen, welche einen viereckigen Stengel haben, auch viereckig; wie dieses der Durchschnitt des Stengels der Feld-Salvey (Salvia pratensis) zeigt, den ich etwas vergrößert auf der XIIten Tafel Fig. 10 vorgestellt habe; bei a) sieht man die Bündel der Spiralgefäße, und bei b) lockeres Zellengewebe, welches die hohle Markröhre umgiebt.

In Hinsicht ihrer chemischen Bestandtheile stimmen die meisten dieser Gewächse, besonders die mit eckigem Stengel und nackten Saamen sehr mit einander überein. Sie sind nemlich, sowohl in ihren Stengeln und Blättern, als auch in ihren Blüthen reich an ätherischen Oeltheilen; außerdem aber enthalten wohl die meisten von ihnen einen bitteren, zusammenziehenden

Extractivstoff. In den Blumen der mehrsten wird vieler Honigsaft abgesondert.

Ihr natürlicher Standort ist sehr verschieden: viele von ihnen lieben freilich etwas feuchte Plätze; indessen kommen auch eine Menge an trockneren Orten, auf Hügeln und Bergen vor, und eine große Anzahl von ihnen ist auf unsern Feldern und Triften, an Ackerrändern, Wegen und um unsere ländlichen Wohnungen zu Hause.

Ihre Benutzung für den Landwirth ist sehr eingeschränkt; nur sehr wenige dienen seinen Hausthieren zur Nahrung; die meisten bleiben unberührt von ihnen stehen, und viele sind ihnen offenbar schädlich. Nur für die Bienenzucht sind die meisten dieser Gewächse, wegen der Menge des Honigs, der in den Blumen abgesondert wird, sehr nützlich. Eben so giebt es viele sehr wichtige Arzeneipflanzen unter ihnen. Ihrer oft sehr angenehm duftenden ätherischen Oeltheile wegen, ziehen wir mehrere von ihnen in unseren Gärten und Töpfen vor dem Fenster. Eben so dienen uns, dieser Bestandtheile wegen, mehrere von ihnen zur Würze unserer Speisen und Getränke.

Einige unter ihnen kennen wir als sehr gehässige Unkräuter. Starke Giftpflanzen giebt es unter ihnen eigentlich nicht; indessen wirken doch mehrere von ihnen schädlich auf unsere Hausthiere ein. So sind also in dieser Klasse Schaden und Nutzen gepaart,

und wir wollen es daher versuchen, sowohl die schädlichsten als die nützlichsten etwas näher kennen zu lernen.

In Linne's Pflanzensystem finden wir diese Gewächse in der 2ten und 14ten Klasse vertheilt.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzengattungen.

1ste Ordnung: Mit nackten Saamen, Gymnospermia.

a) Mit 2 fruchtbaren Staubfäden.

I. Lycopus, Wolfsfuß.

Der einblättrige, röhrenförmige Kelch ist halb 5theilig, und die Läppchen sind schmal und spitzig. Die einblättrige Blumenkrone ist unvollkommen rachenförmig; ihre Röhre ist so lang als der Kelch. Der Rand ist viertheilig; das obere Läppchen ist ziemlich breit, ausgerandet, und bildet die obere Lippe; die drei unteren sind beträchtlich kleiner und bilden die untere Lippe. Die beiden Staubfäden sind so lang als die Blume, und stehen aus einander. Der Fruchtknoten ist viertheilig. Vier rundliche Saamen bleiben im Kelche zurück.

II. Rosmarinus, Rosmarin.

Der einblättrige, röhrenförmige Kelch ist zweilippig. Die Blume ist rachenförmig; ihre aufgerich-

tete, kurze, spitzige Oberlippe ist zweitheilig; die Unterlippe ist zurückgebogen und dreitheilig; das mittlere Läppchen derselben ist sehr groß und ausgehöhlt, die beiden Seitenläppchen schmal und spitzig. Unter der Oberlippe befinden sich nur 2 fruchtbare Staubfäden mit 2 einfachen Staubbeuteln, aber unter ihnen sind noch 2 unvollkommen ausgebildete ganz kurze Fäden. Der Fruchtknoten ist viertheilig; Griffel und Narbe sind einfach. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

III. Salvia, Salvey.

Der röhrige, gestreifte Kelch ist einblättrig und 5zähnig. Die Blumenkrone ist rachenförmig. Die Röhre ist groß und zusammengedrückt; die obere Lippe ist hohl, zusammengedrückt, und ausgerandet; die untere breit und dreitheilig. Zwei fruchtbare Staubfäden sind quer auf einem eigenen Stielchen befestigt; im Schlunde der Blume befinden sich noch zwei kleine unausgebildete Staubgefäße. Der Fruchtknoten ist viertheilig, hat einen einfachen Griffel von der Länge der Staubfäden, und eine zweitheilige Narbe. Vier rundliche Saamen bleiben in dem sitzen gebliebenen Kelche zurück.

IV. Verbena, Eisenkraut.

Der einblättrige, röhrige Kelch ist eckig und 5zähnig. Die einblättrige Blume ist unvollkommen zweilippig; ihre Röhre, welche nur so lang ist als der

Kelch, ist etwas gekrümmt; der Saum ist halbfünftheilig; der Schlund ist durch feines Haar geschlossen. Innerhalb der Blume befinden sich 2 oder auch 4 kurze fruchtbare Staubfäden (sind 4 da, so sind 2 länger als die übrigen). Der viereckige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine abgestumpfte Narbe. Im stehen gebliebenen Kelche bleiben 4 (oder auch nur 2) inkrustirte, längliche Saamen zurück.

b) Mit 4 fruchtbaren Staubfäden, von denen 2 länger sind als die andern beiden, und mit 5zähnigem Kelche.

V. Ajuga, Günsel.

Der kurze einblättrige Kelch ist 5zähnig; die rachenförmige Blume hat eine gekrümmte Röhre und ist von außen und innen behaart; ihre kleine Oberlippe ist aufrecht, stumpf und zweitheilig; die Unterlippe beträchtlich groß, stumpf und dreitheilig; ihr mittlerer Abschnitt ist sehr groß und verkehrt herzförmig. Die pfriemenförmigen Staubfäden sind behaart. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und zwei ungleich lange Narben. Vier längliche Saamen bleiben im Kelche zurück.

VI. Satureja, Saturey.

Der glockenförmige Kelch ist 5zähnig und gestreift. Die Röhre der rachenförmigen Blume ist kürzer als der Kelch, und erweitert sich am Schlunde; ihre aufrechte Oberlippe ist stumpf, und oben scharf eingeschnitten; die Unterlippe, welche eben so groß ist, ist dreitheilig; die Abschnitte sind stumpf, an Größe beinahe

einander gleich, und der mittlere ist ausgerandet. Die vier Staubfäden stehen von einander entfernt, aber ihre Staubbeutel neigen sich zusammen. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen borstenförmigen Griffel und zwei borstenförmige Narben. Vier rundliche Saamen bleiben im Kelche zurück.

VII. Hyssopus, Ysop.

Der längliche Kelch ist scharf 5zähnig und gestreift. Die rachenförmige Blume hat eine dünne Röhre, eine gerade, kurze, flache, ausgerundete Oberlippe, und dreitheilige Unterlippe, von deren Läppchen das mittlere größere verkehrt herzförmig, gekerbt und spitzig ist. Die vier aufrechten Staubfäden stehen aus einander, und sind länger als die Blume. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine zweitheilige Narbe. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

VIII. Lavandula, Lavendel.

Der eyförmige Kelch ist kurz, undeutlich 5zähnig und von einem Deckblättchen unterstützt. Die Röhre der rachenförmigen Blume ist länger als der Kelch; ihre Oberlippe ist groß und zweitheilig; die Unterlippe dreitheilig, und ihre rundlichen Läppchen sind sich beinahe an Größe alle gleich. Die vier kurzen Staubfäden sitzen innerhalb der Blumenröhre und sind herabgebogen. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe, zweilappige

Narbe. Vier umgekehrt eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

IX. Mentha, Münze.

Der röhrige Kelch ist fünfzähnig. Die Blume ist undeutlich zweilippig; sie ist vierspaltig, nur ihr oberer Abschnitt, welcher die Oberlippe bildet, ist meistens breiter und ausgerandet; die drei unteren kleineren Abschnitte bilden die untere Lippe. Die vier pfriemenförmigen, aufrechten Staubfäden stehen aus einander. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen aufrechten Griffel, welcher länger ist als die Blume, und eine zweitheilige Narbe. Vier kleine rundliche Saamen bleiben im Kelche zurück.

X. Glechoma, Gundelreben.

Der kleine walzenförmige Kelch ist 15streifig und scharf fünfzähnig. Die rachenförmige Blume hat eine dünne Röhre, eine aufrechte, abgestumpfte, zweispaltige Oberlippe, und eine größere, stumpfe, dreitheilige Unterlippe, deren mittleres Läppchen ausgerandet ist. Die vier Staubfäden sitzen unter der Oberlippe, und ihre Staubbeutel liegen vor der Ausstreuung des Blumenstaubes paarweise in der Form eines Kreuzes beisammen. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine zweitheilige, spitze Narbe. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

XI. Lamium, Taubnessel.

Der glockenförmige Kelch hat fünf gleiche, begrannte Zähnchen. Die rachenförmige Blume hat einen aufgeblasenen Schlund, an dessen beiden Seiten sich ein zurückgebogenes, borstenförmiges Zähnchen befindet; ihre Oberlippe ist gewölbt und ungetheilt, die kleinere Unterlippe hingegen verkehrt herzförmig, ausgerandet und zurückgebogen. Die vier Staubfäden sitzen unter der Oberlippe, und haben längliche, haarige Staubbeutel. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine spitze zweitheilige Narbe. Vier dreieckige Saamen liegen im Kelche.

XII. Galeopsis, Hanfnessel.

Der röhrenförmige Kelch ist 5zähnig, und die Zähnchen mit sehr langen Grannen versehen. Die rachenförmige Blume hat im Schlunde am Grunde der Unterlippe zwei erhabene, unten hohle, stumpfe Hörnchen; die rundliche Oberlippe ist oben eingekerbt; die Unterlippe ist dreitheilig; die Seitenabschnitte sind rundlich und etwas niedergebogen, und der mittlere, größere ausgerandet und eingekerbt. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine zweitheilige Narbe. Vier dreieckige Saamen bleiben im Kelche zurück.

XIII. Stachys, Stachys.

Der röhrenförmige Kelch ist eckig, und hat 5 pfriemenförmige Zähnchen. Die rachenförmige Blume

hat eine sehr kurze Röhre, und ihr länglicher Rachen ist am Grunde höckrig; die gewölbte Oberlippe ist oft ausgerandet; die große Unterlippe ist an den Seiten zurückgebogen und dreitheilig; ihr mittlerer, größerer Abschnitt ist ausgerandet und zurückgeschlagen. Die vier Staubfäden biegen sich, wenn sie verwelken, nach den Seiten des Schlundes. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine zweitheilige, spitze Narbe. Vier rundliche, eckige Saamen bleiben im Kelche zurück.

XIV. Ballota, Ballote.

Der glockenförmige Kelch ist fünfeckig, zehnstreifig, 5zähnig, und an der Mündung gefalten. Die Röhre der rachenförmigen Blume ist so lang als der Kelch; die Oberlippe ist eyförmig, gewölbt und eingekerbt; die Unterlippe ist abgestumpft und dreitheilig; das mittlere von diesen Läppchen ist flach und ausgerandet. Die vier pfriemenförmigen Staubfäden liegen unter der Oberlippe, und sind kürzer als diese. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine zarte zweitheilige Narbe. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

XV. Leonurus, Löwenschwanz.

Der röhrenförmige Kelch ist fünfseitig und fünfzähnig. Die rachenförmige Blume hat eine enge Röhre; ihre große Oberlippe ist ganz gewölbt, höck-

rig, vorn rundlich abgestumpft und rauhhaarig; die sehr kleine Unterlippe ist dreitheilig und zurückgebogen. Die vier Staubbeutel sind mit kleinen, erhabenen, kuglichen, glänzenden Drüsen besetzt. Vier Fruchtknoten laufen in einen einfachen Griffel aus, der mit einer spitzen zweitheiligen Narbe endigt. Vier längliche, dreiseitige, gerändete, an der Spitze steif aber kurz behaarte Saamen bleiben im Kelche zurück.

c) Mit 4 fruchtbaren Staubfäden, von denen 2 länger sind, als die anderen beiden; und mit zweilippigem Kelche.

XVI. Origanum, Dosten.

Der Kelch ist walzenförmig und fünfzähnig; die Zähne sind einander gleich, mit Deckblättern besetzt, und nach der Blüthe durch zottige Haare geschlossen. Die rachenförmige Blume hat einen offenen Schlund; ihre Oberlippe ist flach, ausgerandet und aufrechtstehend; die Unterlippe dreispaltig, ihre Läppchen eyförmig, ganz und ziemlich flach. Die vier Staubfäden sind so lang als die Blume. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine gering zweitheilige Narbe. Die Saamen sind rundlich und glatt.

XVII. Majorana, Majoran.

Der aufgeblasene Kelch ist dreitheilig, sein oberes Läppchen sehr groß und oval, die unteren hingegen lanzettförmig; überdem ist er mit Deckblättern besetzt. Die rachenförmige Blume hat einen zusammengedrück-

ten Schlund; ihre Oberlippe ist nur wenig zweispaltig, die Unterlippe hingegen ausgerandet. Die Saamen sind rundlich und eben.

XVIII. Thymus, Thymian.

Der röhrenförmige Kelch ist zehnstreifig und am Schlunde mit rauhen Haaren geschlossen; seine Oberlippe ist drei-, seine Unterlippe zweizähnig. Die rachenförmige Blume hat eine aufrechte, flache, abgestumpfte und ausgerandete Oberlippe, und eine breitere, flache, dreitheilige Unterlippe, deren mittlerer Abschnitt der größte ist. Die vier Staubfäden sind etwas gekrümmt. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine spitzige, zweitheilige Narbe. Vier kleine, rundliche Saamen bleiben im Kelche zurück.

XIX. Melissa, Melisse.

Der glockenförmige trockne Kelch ist eckig und gestreift; seine Oberlippe ist dreizähnig, flach und zurückgeschlagen; die Unterlippe ist kürzer, spitzig und zweitheilig. Die rachenförmige Blume hat eine kurze, aufrechte, klappenförmige, zweitheilige Oberlippe, und eine abstehende, flache, dreitheilige Unterlippe, deren mittleres Läppchen größer und herzförmig ist. Die Staubbeutel der vier pfriemenförmigen Staubfäden neigen sich immer paarweise zusammen. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine zarte, zweitheilige, zurückgebogene

Narbe. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

XX. Ocimum, Basilike.

Der Kelch ist sehr klein; seine Oberlippe ist flach und rundlich, die Unterlippe hingegen ist viertheilig und spitzig. Die rachenförmige Blume hat eine sehr kurze, offenstehende Röhre; ihre Oberlippe ist stumpf und halb viertheilig; die Unterlippe schmäler, länger und eingesägt. Die beiden kürzeren Staubfäden haben an ihrer Basis einen kleinen zurückgekrümmten Fortsatz, und die Staubbeutel sind halb mondförmig. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine zweitheilige Narbe. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

XXI. Prunella, Prunelle.

Der beinahe glockenförmige Kelch hat eine abgestutzte gering-dreizähnige flache Oberlippe, und eine tief-dreispaltige, schmälere Unterlippe. Die rachenförmige Blume hat eine kurze Röhre, eine gewölbte, ganzrandige Oberlippe, und eine zurückgebogene, stumpfe, dreitheilige Unterlippe, deren mittleres Läppchen ziemlich breit, ausgerandet und eingesägt ist. Die Staubfäden sind an der Spitze zweigablig und tragen die Staubbeutel an der unteren Spitze. Der viertheilige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine zweitheilige Narbe. Vier eyförmige Saamen bleiben im Kelche zurück.

2te Ordnung: mit bedeckten Saamen; Angiospermia.

a) Mit 2 fruchtbaren Staubfäden.

XXII. Gratiola, Gnadenkraut.

Der einblättrige Kelch ist 5theilig und seine Läppchen sind spitzig. Die Blume ist undeutlich zweilippig; ihre Röhre ist länger als der Kelch und eckig; der Saum ist viertheilig; der obere Abschnitt desselben, welcher die Oberlippe bildet, ist am breitesten, ausgerandet und zurückgebogen; die drei übrigen, welche die Unterlippe bilden, sind grade und von gleicher Länge. Es sind vier Staubfäden da, von denen 2 pfriemenförmig, ziemlich lang und mit rundlichen Staubbeuteln versehen, 2 aber sehr kurz und unfruchtbar sind. Der kegelförmige Fruchtknoten hat einen graden pfriemenförmigen Griffel und eine zweilappige Narbe. Eine eyförmige, langzugespitzte, zweifächrige Saamenkapsel schließt mehrere kleine Saamen ein.

XXIII. Pinguicula, Fettkraut.

Der kleine rachenförmige Kelch hat eine aufrechte, dreitheilige Oberlippe, und eine zurückgebogene zweitheilige Unterlippe. Die rachenförmige Blume hat eine stumpfe, grade dreitheilige Oberlippe, eine stumpfere zweitheilige Unterlippe, und verlängert sich hinten in einen Sporn. Die beiden Staubfäden sind kürzer als der Kelch, und gekrümmt. Der kugel-

runde Fruchtknoten hat einen sehr kurzen Griffel und eine zweilippige Narbe. Die eyförmige, an der Spitze zusammengedrückte Kapsel springt an der Spitze auf, und enthält in einem Fache mehrere walzenförmige Saamen.

XXIV. Utricularia, Wasserschlauch.

Der Kelch ist zweiblättrig, und seine Blättchen sind hohl und abfallend. Die rachenförmige Blume hat eine flache, stumpfe, grade Oberlippe, eine flache, größere Unterlippe, zwischen beiden ein herzförmiges Blättchen, und verlängert sich hinten in einen Sporn. Die beiden gekrümmten Staubfäden haben kleine zusammenschließende Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine kegelförmige Narbe. Die große, rundliche, einfächrige Kapsel springt in 3 Klappen auf, und enthält mehrere Saamen.

XXV. Fumaria, Erdrauch.

Der Kelch ist zweiblättrig und seine Blättchen sind grade, spitzig und abfallend. Die rachenförmige Blume hat einen hervorragenden Gaumen; ihre flache, zurückgeschlagene, an der Spitze eingeschnittene Oberlippe läuft hinterwärts in einen stumpfen, honigtragenden Sporn aus; die Unterlippe ist gegen den Grund hin nachenförmig; der viereckige Schlund ist der Länge nach zweispaltig. Zwei häutige Staub-

fäden sind oben an die Blume und unten an den Fruchtboden festgewachsen, und jeder trägt 3 Staubbeutel. Der längliche zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen kurzen Griffel und eine scheibenförmige Narbe. Die Frucht besteht entweder aus einer kugelrunden, einsaamigen Fruchthülle, oder aus einer unächten Schote, welche mehrere zugerundete Saamen enthält.

b) Mit 4 Staubfäden, welche sämmtlich fruchtbar, und von denen 2 gewöhnlich nur wenig länger sind, als die anderen beiden.

XXVI. Rhinanthus, Hahnenkamm.

Der rundliche bauchige Kelch ist zusammengedrückt und viertheilig. Die maskirte Blume hat eine helmförmige, zusammengedrückte, ausgerandete, am Grunde ohrförmige Oberlippe, und eine flache, halbdreispaltige Unterlippe, mit einem breiten Mittelabschnitt. Die vier Staubfäden liegen unter der Oberlippe verborgen, und haben rauhe Staubbeutel. Der eyförmig-zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe einwärts gebogene Narbe. Die stumpfe zusammengedrückte Kapsel ist zweifächrig, und enthält mehrere rundliche zusammengedrückte Saamen.

XXVII. Euphrasia, Augentrost.

Der Kelch ist walzenförmig und viertheilig. Die maskirte Blumenkrone hat eine ausgehöhlte, aufrechte,

ausgerandete oder ganze Oberlippe, und eine dreitheilige Unterlippe, bei der die Läppchen auch entweder ausgerandet oder ganz sind. An den beiden unteren Staubfäden endigt sich der untere Lappen der zweilappigen Staubbeutel in eine kleine Spitze; oder auch alle Staubbeutel endigen sich darin und sind unten mit einem Bart versehen. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die länglich-eyförmige Saamenkapsel ist zusammengedrückt, zweifächrig, zweiklappig und vielsaamig.

XXVIII. Melampyrum, Kuhweizen.

Der einblättrige Kelch ist röhrig und viertheilig. Die maskirte Blume hat eine zurückgekrümmte Röhre, einen zusammengedrückten Saum, eine helmförmige, zusammengedrückte, ausgerandete, am Rande zurückgebogene Oberlippe, und eine halb dreispaltige Unterlippe mit gleichen Abschnitten und in der Mitte mit zwei Hervorragungen besetzt. Die pfriemenförmigen Staubfäden sind unter der Oberlippe verborgen. Der zugespitzte Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die eyförmige, zusammengedrückte Saamenkapsel ist zweiklappig und zweifächrig, und jedes Fach enthält einen höckrigen Saamen.

XXIX. Pedicularis, Läusekraut.

Der rundliche, bauchige Kelch ist 5theilig. Die maskirte Blume hat eine höckrige Röhre, eine helmförmige, zusammengedrückte, ausgerandete Oberlippe, und eine flache, halbdreitheilige Unterlippe, deren mittlerer Abschnitt ziemlich schmal ist. Die vier Staubfäden liegen unter der Oberlippe verborgen. Der rundliche Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine abgestumpfte einwärtsgekrümmte Narbe. Die eyförmige Saamenkapsel ist scharf gespitzt und oben aufspringend, zweifächrig, und enthält in jedem Fache mehrere runde, zusammengedrückte, gerändete Saamen.

XXX. Antirrhinum, Löwenmaul.

Der Kelch ist tief 5theilig. Die maskirte Blume hat bei einigen Arten am Grunde einen Sporn; ihre Oberlippe ist zweispaltig und an den Seiten zurückgeschlagen; die Unterlippe dreispaltig und stumpf; der höckrige Schlund ist durch einen Gaumen geschlossen. Die vier Staubfäden sind unter der Oberlippe verborgen; außer ihnen ist oft noch ein fünfter unausgebildeter da. Der rundliche Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die eyförmige Saamenkapsel ist zweifächrig, öffnet sich auf verschiedene Art, und enthält mehrere Saamen.

XXXI. Scrophularia, Braunwurz.

Der Kelch ist einblättrig und 5theilig; seine Abschnitte sind gleich. Die Blume hat eine große, rundliche, aufgeblasene Röhre mit zusammengezogenem zweilippigem Saum; unter der Oberlippe befindet sich eine kleine Schuppe; die Unterlippe ist dreilappig, ihr mittlerer Lappen sehr klein und zurückgebogen. Von den vier Staubfäden entwickeln sich 2 später als die anderen. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine einfache Narbe. Die runde, zugespitzte Saamenkapsel ist zweifächrig und zweiklappig, hat eine doppelte Scheidewand, und ihre Fächer enthalten mehrere Saamen.

XXXII. Digitalis, Fingerhuth.

Der Kelch ist 5theilig mit rundlichen ungleichen Abschnitten. Die glockenförmige Blume hat eine große, offne, unterwärts bauchige Röhre, und einen vierlappigen unvollkommnen zweilippigen Saum; das nach oben gerichtete Läppchen ist meistens ausgerandet, das untere größer. Die vier pfriemenförmigen Staubfäden sind niedergebogen. Der eyförmig-spitzige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine ausgerandete Narbe. Die eyförmig-spitzige Saamenkapsel ist zweifächrig und zweiklappig, hat eine doppelte Scheidewand, und enthält in jedem Fache mehrere kleine Saamen.

XXXIII. Orobanche, Erdenwürger.

Der einblättrige, gefärbte Kelch ist tief 2- bis 5spaltig. Die rachenförmige Blume hat eine große, bauchige Röhre, eine gewölbte, stumpfe, ausgerandete Oberlippe und eine zurückgebogene dreitheilige Unterlippe, mit gleichen, gezähnten und gelappten Abschnitten. Die vier pfriemenförmigen Staubfäden liegen unter der Oberlippe verborgen. Unten an dem länglichen Fruchtknoten befindet sich eine Drüse; der Griffel ist einfach, und die stumpfe dickliche Narbe halbzweitheilig und herabhängend. Die eyförmig-längliche, zugespitzte Kapsel ist einfächrig, zweiklappig, und enthält viele kleine Saamen.

Beschreibung der hieher gehörigen Arten.

1ste Ordnung: mit nackten Saamen; Gymnospermia.

a) Mit 2 fruchtbaren Staubfäden.

I. Lycopus, Wolfsfuß. (Diandria monogynia L.)

1) L. europaeus, europäischer Wolfsfuß (Water Horchound, Gypsywort, Angl.). Die Pflanze treibt aus einer kriechenden, knotigen Wurzel mehrere 1 bis 1½ Fuß, seltener 2 bis 3 Fuß hohe, aufrechte, glatte, viereckige, nach oben in gegenüber-

stehende Aeste getheilte Stengel. Die gegenüberstehenden Blätter sind eyrund-lanzettförmig, etwas runzlich, buchtig-sägezähnig, und unten mit bräunlichen Punkten bestreut; bisweilen findet man sie auch ziemlich tief getheilt, und mehr oder minder wollig. Die weißen oder weißröthlichen Blüthen stehen nach oben in den Winkeln der Blätter in runden, dichten Quirlen.

An den Ufern der Gräben, Seen und Teiche, so wie an anderen sumpfigen und feuchten Plätzen, ist diese Pflanze durch ganz Europa zu Hause; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Wo sie wächst, kann man in der Regel auf einen an Humus sehr reichen Boden schließen; ich fand sie unter andern auf einem Boden, welcher 70 bis 80 pr. Ct. verbrennliche Theile enthielt. Mit Eisen giebt sie eine ganz vortreffliche schwarze Farbe, und man sagt, daß von ihr die französischen schwarzen Tücher ihre Farbe erhalten sollen. Da sie so häufig bei uns wächst, so verlohnte es sich gewiß der Mühe, sie wegen ihrer färbenden Eigenschaften besser zu benutzen, wie bisher geschehen ist. Ziegen und Schaafe fressen sie, das übrige Vieh aber nicht.

II. Rosmarinus, Rosmarin. (Diandria monogynia L.)

1. R. officinalis, gebräuchlicher Rosmarin. Dieser bekannte Strauch, welcher bei uns

ungefähr eine Höhe von 6 Fuß erreicht, zeichnet sich vorzüglich durch seine sitzenden, gleichbreiten, vorn abgestumpften und am Rande zurückgeschlagenen Blätter aus, welche gewöhnlich auf der unteren Fläche weiß sind. Die Blüthen erscheinen an den Spitzen der Zweige in den Blattwinkeln, und sind blau.

Er ist im südlichen Europa und im Orient zu Hause, und wird bei uns häufig des Wohlgeruchs wegen in Töpfen gezogen. Bei uns blüht er im Juni und Juli nur selten. ♄.

III. Salvia, Salvey. (Diandria monogynia L.)

1) S. pratensis, Wiesen-Salvei oder Salbei (Meadow Clary, Angl.). Sie treibt aus ihrer starken, ästigen Wurzel einen aufrechten, viereckigen, haarigen Stengel hervor, welcher ungefähr einen bis 2 Fuß hoch wird, und sich oben nur in einige gegeneinanderüberstehende Aeste zertheilt. Ihre Wurzelblätter kommen auf langen Stielen hervor, sind herzförmig-länglich, gekerbt, runzlich und fein behaart; die unteren Stengelblätter sind kürzer gestielt, die obersten gänzlich stiellos, stengel-umfassend, und beide etwas schmäler als die Wurzelblätter. Die Blüthen erscheinen in 6blüthigen Quirlen an der Spitze des Stengels und der Aeste, und bilden vereint eine Aehre; sie sind durch kleine herzförmige, langzugespitzte Deckblätter unterstützt. Die Blumen sind gewöhnlich dunkelblau, bisweilen auch roth oder weiß;

ihre helmförmige Oberlippe ist besonders klebrig (so wie auch die ganze Pflanze einen klebrigen Ueberzug hat), und sie duften ganz angenehm.

An Hügeln, auf trocknen Wiesen, an Ackerrändern ꝛc. ist diese Pflanze im größten Theile von Deutschland ziemlich häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. 4.

Wo sie häufig wächst, kann man ziemlich sicher auf einen Mergelgehalt des Bodens schließen; ich habe sie auch oft über ganzen Mergellagern angetroffen. Auch die weit seltnere quirlblüthige Salbei (S. verticillata), und die mehr auf den Gebirgen des südlichen Deutschlands einheimische klebrige Salbei (S. glutinosa), wachsen gern auf einem ähnlichen Boden. Diese Wiesensalbei wird nur von den Ziegen und Schaafen, vom übrigen Vieh aber nicht gefressen. Die Bienen besuchen sie gern. Sie enthält vielen zusammenhängenden Extractivstoff, und kann zum Gerben benutzt werden. Das Bier und den Wein macht sie, aber auf eine für die Gesundheit nachtheilige Weise, berauschend.

2) S. officinalis, gebräuchliche Salbei, Garten-Salbei (Sage, Angl.; Sauge, Franz.). Sie treibt aus ihrer starken Wurzel mehrere Stengel, welche unten holzig werden, sich oben stark zerästeln, und hier mit einem dichten, feinen Haarüberzuge bedeckt sind; ihre Blätter sind lanzettförmig-eyrund, fein gekerbt, runzlich, weißlich grün, und nur selten an der Basis mit ohrförmigen Verlänge-

rungen versehen. Ihre gewöhnlich hellblauen, zuweilen auch röthlichen und weißen Blüthen kommen an den Spitzen der Zweige quirlförmig hervor, und bilden lockere Aehren. Im Garten findet man bisweilen Spielarten mit weiß gerandeten und gefleckten Blättern.

Wild wächst diese Pflanze auf den Gebirgen des südlichen Deutschlandes, in Italien, Frankreich und mehreren südlichen Ländern; bei uns wird sie sehr häufig in Gärten gezogen, und blüht im Juni und Juli. +.

Ihres aromatischen Geruchs und angenehm bittern Geschmackes wegen gebrauchen wir sie als Würze und zum Wohlgeruch. Vorzüglich anwendbar sind die frischen Blätter zum Reinigen der Zähne und des Zahnfleisches, zur Bereitung eines Mundwassers, Gurgelwassers, zu Kräuterkissen ꝛc.

IV. Verbena, Eisenkraut. (Diandria monogynia L.)

1) V. officinalis, gebräuchliches Eisenkraut, Eisenhart, Eiserich. Die ästige Wurzel treibt einen aufrechten, viereckigen, 2 bis 3 Fuß hohen Stengel hervor, welcher sich armförmig in mehrere gegeneinanderüber stehende Aeste theilt. Die stiellosen Blätter sind halbgefiedert, runzlich, auf beiden Flächen behaart und dunkelgrün; die obersten Blätter sind gemeiniglich unzertheilt. Die kleinen blaßröthlichen Blüthen erscheinen an der Spitze des

Stengels und der Aeste in dünnen, rispenartigen Aehren.

An Wegen, Zäunen, an den Straßen und Schutthaufen in Dörfern ist diese Pflanze ziemlich gemein; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ☉.

Die Schaafe fressen sie gern, das übrige Vieh aber nicht. Die Bienen besuchen die Blüthen. Ehemals und noch jetzt gebrauchen abergläubische Landleute sie als ein Zaubermittel gegen Hexerei! — Ihre Wurzeln geben den eingemachten Gurken einen angenehmen Geschmack.

b) Mit 4 fruchtbaren Staubfäden, von denen 2 länger sind, als die andern beiden, und mit 5zähnigem Kelche.

X. Ajuga, Günsel. (Didynamia gymnospermia L.)

1) A. reptans, kriechende Günsel, Gülden-Günsel (Common Bugli, Angl.; Bugle, franz.). Ihre faserige Wurzel treibt einen aufrechten, viereckigen, sehr gering behaarten, gegen einen Fuß hohen Stengel hervor, welcher unten an der Wurzel mehrere niederliegende, kriechende Rasenläufer ausschickt. Ihre gegenüberstehenden, in breite Blattstiele auslaufenden Blätter sind umgekehrt-eyförmig, abgestumpft, ausgeschweift-gekerbt, ziemlich glatt und glänzend. Die gewöhnlich blauen, seltener weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in dichten, beblätterten, vielblüthigen Quirlen.

Auf feuchten Wiesen, zwischen Gebüschen an feuchten Stellen ꝛc. ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht vom Mai an den ganzen Sommer hindurch, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. 4.

Die Schaafe und das Rindvieh fressen sie, und die Bienen schwärmen nach den Blumen; auch gebrauchen die Landleute sie zerquetscht als Wundkraut.

Eine andere ihr ziemlich ähnliche Art, die Genfer-Günsel (A. genevensis), welche sich vorzüglich durch die fehlenden Rasenläufer und ihren starken haarigen Ueberzug, der ihr ein weißliches Ansehen giebt, von der vorigen unterscheidet, wächst auch an den meisten Orten Deutschlands ziemlich häufig an sandigen, trocknen Hügeln, stimmt aber übrigens mit der vorigen überein.

VI. Satureja, Saturey. (Didynamia gymnospermia L.)

1) S. hortensis, Sommersaturey, Bohnenkraut, Bohnenkölle, Pfefferkraut (Sariette, Savorée, franz.; Savoury, Angl.). Ihre kleine ästige Wurzel treibt einen aufrechten, dünnen, ästigen, etwa einen Schuh hohen Stengel empor; ihre Blätter sind lanzettförmig, gleichbreit, steif und wohlriechend; die blaßblauen oder röthlichen Blüthen kommen auf zweiblüthigen Stielen an den Seiten der Zweige hervor.

Ihr Vaterland ist Italien und das südliche Frank-

reich, wo sie auf trocknem, steinigem Boden wild wächst; bei uns wird sie häufig in Gärten gezogen, blüht dort im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Wir gebrauchen sie vorzüglich als Gewürz an mehrere unserer Speisen, besonders an Bohnen.

VII. Hyssopus, Ysop. (Didynamia gymnospermia L.)

1) H. officinalis, gebräuchlicher Ysop. Seine ästige, ausdauernde Wurzel treibt einen runden, ästigen Stengel, der ungefähr einen bis anderthalb Fuß hoch, mit der Zeit unten ordentlich holzig wird, und seine Aeste grade in die Höhe schickt; seine sitzenden Blätter sind lanzettförmig-gleichbeit, etwas spitzig, und haben in ihren Winkeln Büschel kleinerer Blätter. Die gewöhnlich blauen, bisweilen auch röthlichen oder weißen Blüthen erscheinen in halben Quirlen zu 5 beisammen an der Spitze der Aeste zwischen den Blättern, und bilden hier vereint eine einseitige Aehre.

Auf den Gebirgen des südlichen Europa wächst der Ysop wild; er wird aber bei uns häufig in Gärten gezogen, wo er im Juli und August blüht, und im September seine Saamen reift. +.

Man zieht ihn des Wohlgeruchs und der Würze wegen, und benutzt ihn oft zur Einfassung der Gartenbeete.

VIII. Lavandula, Lavendel. (Didynamia gymnospermia L.)

1) L. Spica, gemeine Lavendel. Sie hat eine starke, ästige, ausdauernde Wurzel, welche einen, ungefähr 1 bis 1½ Fuß hohen Stengel hervortreibt, der sich in viele aufgerichtete Aeste theilt, und mit der Zeit unten stark holzig wird; ihre gleichbreit-lanzettförmigen Blätter sind am Rande umgerollt, sitzend und mit einem feinen Filz überzogen, welcher ihnen ein graulicheS Ansehen giebt; ihre hellblauen Blüthen erscheinen quirlförmig an der Spitze der Aeste, wo sie vereint eine, auf langen Stielen stehende, längliche, gewöhnlich unterbrochene Aehre bilden. Man hat in den Gärten noch eine Abart mit breiteren, beinahe spatelförmigen Blättern, welche größer wird, als die erstere.

Die Lavendel wächst auf den Gebirgen des südlichen Europa wild; bei uns wird sie häufig, so wie die aus ihr entstandene Abart in Gärten gezogen, wo sie im Juni und Juli blüht, und im August reift. +.

Ihre Blüthen haben einen sehr angenehmen Geruch, besonders die der schmalblättrigen Art; wir gebrauchen sie, so wie das aus ihnen bereitete Riechwasser (Eau de Lavende) häufig zum Wohlgeruche. Vorzüglich schickt sie sich zur Einfassung der Gartenbeete.

IX. Mentha, Münze. (Didynamia gymnospermia L.)

1) M. crispa, krause Münze, Gartenmünze. Ihre ausdauernde kriechende Wurzel schickt

einen aufrechten, bald einfachen, bald oben ästigen Stengel empor, der einen bis 2 Fuß hoch wird; die Blätter sind herzförmig-rundlich, spitzig, stark gerunzelt, am Rande tief und scharf gezähnt, wellenförmig und kraus; ihre blaßbläulichen oder röthlichen Blüthen erscheinen in rundlichen, quirlförmigen Köpfen an der Spitze des Stengels und der Aeste, und ihre Staubfäden sind so lang als die Blume.

Sie wächst im südlichen Europa wild, und wird bei uns häufig in Gärten gezogen, wo sie im Juni und Juli blüht, und im August reift. 4.

Wir ziehen sie vorzüglich als Arzeneipflanze zu Thee und Kräuterkissen in unseren Gärten. Die Schaafe fressen sie gern, und die Bienen besuchen ihre Blüthen.

2) M. piperita, Pfeffer-Münze. (Pepper Mint, Angl.) Ihre starke, ästige, ausdauernde Wurzel kriecht weit umher; sie schickt einen aufrechten, ästigen, röthlichen, etwas haarigen, oft gegen 2 bis 3 Fuß hohen Stengel empor; die dunkel oder bräunlichgrünen Blätter sind gestielt, eyförmig-spitzig, am Rande stark eingesägt, auf der oberen Fläche ziemlich glatt, auf der unteren bleicher und etwas haarig; die Blüthen stehen in rundlichen, kopfförmigen Quirlen übereinander, sind violett oder röthlich, und bilden an der Spitze des Stengels und der Aeste längliche stumpfe Aehren.

Wild wächst die Pfeffermünze an feuchten, humosen Plätzen an verschiedenen Orten Englands; bei uns

wird sie in Gärten gezogen, wo sie im Juli und August blüht, und im September reift. 4.

Sie ist eine der kräftigsten Arzeneipflanzen, welche sich durch ihren starken kampferartigen Geruch auszeichnet. Da sie von den Apothekern stark gesucht und theuer bezahlt wird, so könnte man sie als Handelspflanze anbauen, und sich gewiß einen bedeutenden Vortheil davon versprechen; am besten würde sie in dem humosen Boden der Stromniederungen gedeihen.

3) M. aquatica, Wasser-Münze, Bach-Münze, Roß- oder Pferde-Münze. (M. hirsuta, Smith. Hairy Mint, Angl.) Diese Pflanze ist in ihrem äußeren Ansehen sehr veränderlich. Sie hat eine ausdauernde, ästige Wurzel, und treibt einen aufrechten, 1 bis 2 Fuß hohen Stengel hervor, der bald ziemlich einfach, bald aber in viele Aeste zertheilt ist. Ihre gestielten Blätter sind eyförmig, am Rande sägeartig gezähnt, und von verschiedener Größe. Die blaßröthlichen Blüthen kommen an den Spitzen des Stengels und der Aeste hervor, und stehen bald quirlförmig in den oberen Blattwinkeln, bald kopfförmig und zu einer rundlichen Aehre vereinigt, beisammen; sie sind oft durch lanzettförmige, behaarte Deckblätter gestützt. Die Blüthenstielchen sind stark mit feinen weißen Haaren versehen; auch der bräunliche Kelch ist mit Drüsen und vielen Haaren bedeckt.

Sie wächst häufig in ganz Europa am Rande der Gräben, Bäche, Teiche, so wie überhaupt an feuch-

ten Plätzen; blüht im Juli und August, und reift im September und October. 4.

Sie hat, wie die meisten Münze-Arten, einen starken, durchdringenden Geruch; das Vieh frißt sie nicht, höchstens die Schaafe, wenn sie noch jung ist; wie alle Münze-Arten hat sie die nachtheilige Eigenschaft, die Milch des Viehes, wenn es sie gefressen hat, gerinnen zu machen. Ihre Blüthen werden von den Bienen besucht.

4) M. arvensis, Acker-Münze. (Corn Mint, Angl.) Ihre kriechende Wurzel treibt einen an den Boden weit umher kriechenden, sehr ästigen zottigen Stengel hervor, der einen bis 2 Fuß lang wird. Die gestielten Blätter sind länglich-eyförmig, etwas stumpf, am Rande eingesägt, und bisweilen etwas runzlich. Die röthlichen Blüthen sitzen gewöhnlich quirlförmig in den Winkeln der oberen Blätter an den Spitzen der Zweige, und sind durch lanzettförmige Deckblätter gestützt; ihre Blüthenstielchen sind rund, an der Spitze bräunlich, gewöhnlich glatt, seltener behaart; der glockenförmige kurze Kelch ist mit vielen klebrigen Drüsen und Haaren bedeckt, so wie auch die Blume von außen behaart ist.

Sie ist ein häufiges Unkraut unserer Aecker; vorzüglich findet man sie an etwas feuchten oder solchen Stellen, die leicht von Ueberschwemmungen leiden, wie am Fuße der Hügel ꝛc.; übrigens habe ich sie am häufigsten auf einem Mittelboden von 60—70 p. Ct. Sand und 25—30 p. Ct. Thon angetroffen. Sie

blüht im Juli und August, und reift im September und October. 4.

Ihr Geruch ist unangenehm, und sie hat die vorhin erwähnte nachtheilige Eigenschaft auf die Milch des Viehes in einem starken Grade. Ihre Blüthen werden von den Bienen besucht.

X. Glechoma, Gundelreben. (Didynamia gymnospermia L.)

1) G. hederacea, gemeine Gundelrebe, Gundermann. (Lierre terrestre, franz.; Ground-Joy, Gill, Ale-hoof, Angl.) Die ausdauernde kriechende Wurzel treibt mehrere, auf dem Boden liegende, kriechende, wurzelnschlagende, mit ihren blühenden Spitzen aufwärts gerichtete Stengel hervor. Ihre kleinen gestielten Blätter sind herzförmig-nierenförmig, gekerbt, haarig und weit abstehend. Die Blüthen kommen in den Winkeln der Blätter, an der Spitze des Stengels und der Aeste, gewöhnlich zu 3 beisammen hervor, sind in der Regel blau, bisweilen aber auch röthlich oder weiß.

Man findet sie häufig in Gebüschen, kleinen Wäldern, Gartenzäunen, Mauern ꝛc.; sie kommt aber auch bisweilen als ein häufiges Unkraut auf Aeckern in den Niederungen vor. Sie blüht den ganzen Sommer hindurch, vom April bis zum September. 4.

Wo man sie sehr häufig als Unkraut auf den Aeckern findet, da kann man sicher auf einen ziemlich humosen Boden schließen; ich fand sie als Unkraut vorzüglich

auf einem Boden, welcher zwischen 6 bis 16 p. Ct. Humus (freilich saurer Art) enthielt.

Man benutzt das Kraut, um das Bier damit zu klären, und seine zu schnelle Gährung zu verhüten; hin und wieder gebraucht man es auch zum Thee und zur Würze der Suppen. Vom Vieh wird es gefressen, und die Bienen besuchen die Blumen.

XI. Lamium, Taubnessel. (Didynamia gymnospermia L.)

1) L. album, weiße Taubnessel, große Taubnessel. (Ortie morte, Franz.; White Archangel, White Dead-nettle, Angl.). Ihre Wurzel kriecht; die Stengel sind aufrecht, einfach, bisweilen nur unten ästig, einen bis 1½ Schuh hoch; die gestielten Blätter sind herzförmig, lang zugespitzt, grob sägeartig gezähnt, und etwas runzlich. Die Blüthen stehen in Quirlen zu 10, 14, 16 bis 20 beisammen; und die Blume steht aufgerichtet, ist weiß, und hat eine behaarte Oberlippe.

Sie ist eins der gemeinsten Unkräuter an Wegen, Zäunen, Hecken, Schutthaufen ꝛc. Als wucherndes Unkraut auf Aeckern habe ich sie nicht gefunden, mehr nur hier und dort an Wegen, und dann am liebsten auf lockerem Boden. Sie blüht den ganzen Sommer hindurch und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Hier und dort isset man ihre jungen Blätter als

Gemüse. Die Bienen schwärmen sehr nach ihren Blüthen. Schaafe und Ziegen fressen die Pflanze, das übrige Vieh aber nicht.

2) L. purpureum, rothe Taubnessel, gemeine Taubnessel. (Red Archangel, Angl.) Ihre starke Wurzel ist fasrig; sie treibt mehrere, einen höchstens 1½ Fuß hohe, aufgerichtete, unten wenig ästige, in der Mitte beinahe nackte, und nur vorzüglich oben mit Blättern und Blüthen versehene Stengel empor; ihre Blätter sind gestielt, herzförmig, stumpf und mehr oder minder eingekerbt. Die purpurrothen, seltener bleichrothen Blüthen erscheinen in vielblüthigen Quirlen zwischen den oberen Blättern.

Sie ist ebenfalls eins der gemeinsten Unkräuter auf bebauten und unbebauten Plätzen, wo sie den ganzen Sommer hindurch blüht, und vom Juli bis zum September reift. ☉.

Daß sie einen besonderen Boden liebt, habe ich nicht bemerkt; indessen steht sie am liebsten auf frisch gedüngtem, oder an Humus ziemlich reichen Boden; so fand ich sie am häufigsten auf einem Boden, welcher 42 p. Ct. Sand, 9 p. Ct. Humus und das übrige an Thon enthielt. Auch auf dem gewöhnlich reich durchdüngten Gartenboden und den Aeckern um die Städte kommt sie gern häufig vor.

Sie ist eine gute Bienenpflanze. Schaafe und Ziegen fressen sie, das übrige Vieh aber nicht.

3) L. amplexicaule, stiellose Taubnessel. (Henbit Archangel, Great Henbit, Angl.). Sie hat ungefähr das äußere Ansehen der vorigen Pflanze, treibt aber in der Regel mehrere, oft kreisförmig gestellte Stengel hervor, welche gestielte, herzförmige, gelappte Wurzelblätter tragen, in der Mitte ziemlich nackt sind, und deren obere Blätter sitzen, den Stengel umfassen, rundlich und eingekerbt sind. Die Blüthen, welche bald eine lange, bald eine sehr kurze Röhre haben, sitzen zwischen den oberen Blättern, und sind schön rosenroth.

Sie ist wie die vorige häufig an bebauten und unbebauten Plätzen; blüht ebenfalls den ganzen Sommer hindurch, und reift vom Mai bis zum October. ☉.

Auch ist sie besonders auf gut gedüngtem Lande, in Gärten ꝛc. vorzüglich zu Hause; ich fand sie besonders auf Bodenarten, die zwischen 8 bis 10 p. Ct. Humus und 24 bis 44 p. Ct. abschlemmbaren Sand enthielten.

XII. Galeopsis, Hanfnessel. (Didynamia gymnospermia L.)

1) G. Ladanum, schmalblättrige Hanfnessel. (Red Hemp-nettle, Angl.) Ihre starke, ästige Wurzel treibt einen sehr ästigen, 1 bis 1½ Schuh hohen Stengel, welcher mit herabgebogenen Haaren versehen, und an den Gelenken nur wenig verdickt ist; die Aeste heben sich armförmig empor. Die gestielten

Blätter sind abstehend lanzettförmig, oder auch eyförmig-lanzettförmig, etwas eingesägt (bisweilen auch glattrandig), gestreift, oben mit kurzen angedrückten Haaren versehen, unten stark behaart. Die Blüthen stehen in vielblüthigen Quirlen an der Spitze des Stengels und der Aeste, und sind rosenroth oder bunt; ihre Kelche sind glockenförmig, weichbehaart, und mit borstenförmigen auseinander stehenden Zähnen versehen.

Hin und wieder ist sie auf Aeckern, besonders wenn diese einen kalkhaltigen Thonboden haben, ein gemeines Unkraut; indessen scheint sie mir kein sicheres Merkmaal des Kalkbodens, da sie auch auf bloßem Thonboden oft ziemlich häufig wächst; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Neuerlich hat man angefangen ihre Saamen zum Oelschlagen zu benutzen. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

2) G. Tetrahit, breitblättriger Holzzahn. (Common Hemp-nettle, Angl.) Sie hat ungefähr das Ansehen der vorigen, aber ihre Stengel sind stärker mit Borsten besetzt, und sind an den Gelenken dick und aufgeschwollen. Die Blätter sind eyförmig-spitzig, sägeartig gezähnt und auf beiden Seiten steif behaart. Die Blüthen stehen in vielblüthigen Quirlen dicht über einander. Die Kelche sind bauchig, mit borstenförmigen langen Zähnen versehen. Die Blu-

men sind ungefähr doppelt so lang als der Kelch, und purpurroth.

Sie ist auf Aeckern, besonders auf sandigem Boden, oft ein gemeines Unkraut, kommt aber auch an Zäunen und Gebüschen vor, blüht im Juli und August, und reift im September. ☉.

Vorzüglich von dieser Art benutzt man den Saamen in Thüringen und Schwaben zum Oelschlagen, und zwar soll 1 Pfund Saamen ungefähr einen halben Schoppen Oel geben. In Rußland scheint man sie nach den neueren Nachrichten der Oelgewinnung wegen kultiviren zu wollen. Auch zum Vogelfutter kann man den Saamen benutzen. Vielleicht könnte die Pflanze auch bei uns auf schlechten, sandigen Aeckern kultivirt werden.

XIII. Stachys, Stachys, Stuckneſſel. (Didynamia gymnoſpermia L.)

1) St. sylvatica, Wald-Stachys, Wald-Stuckneſſel. (Hedge Woundwort, Angl.) Ihre kriechende Wurzel ist knotig; sie treibt einen ziemlich aufrechten, einfachen, seltener ästigen, bräunlich grünen Stengel empor, welcher 2 bis 3 Fuß hoch wird, und behaart ist. Die lang gestielten Blätter sind herzförmig-eyförmig, und am Rande sägeartig gezähnt. Die Blüthen stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste in 6blüthigen Quirlen beisammen, welche — zu mehreren übereinander stehend — eine unter-

brochene Aehre bilden. Die Kelche sind steif behaart; die Oberlippe der Blume ist dunkel-purpurroth mit 3 noch dunkleren Strichen; die Unterlippe dunkelroth und weiß gefleckt.

In feuchten, schattigen Gehölzen und an Hecken ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht vom Juni bis September. 4.

Die ganze Pflanze hat einen unangenehmen Geruch, wird aber dennoch vom Rindvieh gern gefressen. Die Stengel kann man, wie Hanf behandelt, zu Garn benutzen.

Wo die Pflanze wächst, pflegt sich gewöhnlich ziemlich vieler Humus angehäuft zu haben.

2) St. palustris, Sumpfstuckneſſel, brauner Wasserandorn. (Marsh Woundwort, Angl.) Sie hat eine weit umher kriechende, ausdauernde Wurzel, welche sich unter den Sprossen, welche sie hervortreibt, knollenartig verdickt. Ihre Stengel sind 1 bis 2 Fuß hoch, gerade aufrecht stehend, gewöhnlich einfach, scharf und mit herabgebogenen Borsten besetzt. Die gleichbreit-lanzettförmigen Blätter sind beinahe stiellos, und am Rande stumpf gekerbt; oben seidenartig behaart, unten wollig und geadert. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in Quirlen zu 6 bis 12 beisammen, und mehrere solcher übereinander stehender Quirle bilden

dann eine unterbrochene Aehre. Die Blumen sind hochroth, ihre Unterlippe ist bunt gefleckt.

Diese Pflanze wächst bald am Ufer der Teiche, und an Gräben, bald aber auf feuchten Aeckern, welche Ueberschwemmungen ausgesetzt sind; außerdem scheint sie aber auch vorzüglich einen humosen Thonboden zu lieben. Sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Ihre mehlige Wurzel enthält nahrhafte Theile, und wird besonders von den Schweinen stark nachgesucht.

3) St. arvensis, Ackerstachys, Ackerstucknessel. (Corn Woundwort, Angl.) Sie hat eine kleine faserige Wurzel, einen aufgerichteten 1 Fuß und darüber hohen Stengel, welcher ästig, und nur mit wenigen Haaren versehen ist. Die gestielten Blätter sind herzförmig, stumpf, gekerbt, auf beiden Seiten nur wenig behaart. Die unteren Blüthen sitzen gepaart, die oberen in sechsblüthigen Quirlen beisammen. Der Kelch ist behaart und hat befranzte Zähne; die hellröthliche Blume tritt kaum aus dem Kelche hervor.

Auf Aeckern unter dem Getreide ist diese Pflanze oft ziemlich häufig; vorzüglich gern steht sie auf Kalkboden; sie blüht vom Juni bis zum August, und reift im September. ☉.

Ich führe sie hier mit auf, weil sie als Merkmaal des Kalkbodens dienen kann.

XIV. Ballota, Ballote. (Didynamia gymnospermia L.)

1) B. nigra, schwarze Ballote, schwarzer Andorn. (Black or Stinking Horehound, Angl.) Ihre perennirende Wurzel treibt einen bald aufrechten, bald niederliegenden, bald einfachen, bald ästigen, von 1 bis 6 Schuh hohen Stengel hervor, welcher mit zurückgebogenen Haaren versehen ist. Die gestielten Blätter sind eyförmig oder beinahe herzförmig und sägeartig gezähnt. Die in vielblüthigen Quirlen beisammenstehenden Blüthen sind gestielt, und befinden sich alle in den Blattwinkeln. Unter ihnen befinden sich borstenförmige Deckblätter, welche gewimpert und halb so lang sind, als der Kelch. Die Blumen sind röthlich.

Sie ist eins der gemeinsten Unkräuter an Wegen, Hecken, Ackerrändern, um die Dörfer ꝛc., blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Sie nimmt mit den meisten Bodenarten vorlieb, zeigt sich aber auf humosem Thonboden im üppigsten Wuchse. Auf die Aecker verbreitet sie sich nicht. Das Vieh frißt sie nicht.

XV. Leonurus, Löwenschwanz. (Didynamia gymnospermia L.)

1) L. cardiaca, gemeiner Löwenschwanz, Herzgespann. (Agripaume, Franz.; Motherwort, Angl.) Die ausdauernde Wurzel treibt einen aufrechten 3 — 6 Fuß hohen, weichbehaarten, mit

langen aufrechten Zweigen versehenen Stengel hervor. Die zahllosen Blätter, welche ihn überall bedecken, sind gestielt, und unten etwas filzig und geadert; die untersten sind handförmig eingeschnitten, die oberen dreitheilig, und die obersten gewöhnlich ganz, und beinahe lanzettförmig. Die Blüthen sitzen in dichten vielblüthigen Quirlen in den Winkeln der Blätter; die Blume ist außen sehr zottig und bleich, inwendig roth gefleckt.

Ebenfalls eins der gemeinsten Unkräuter um die Dörfer und in denselben, an unbebauten Plätzen ꝛc. Die Blüthen erscheinen im Juli und August, und die reifen Saamen im September. 4.

Auf die Aecker verbreitet sich diese Pflanze nicht, sondern bleibt nur an den Rändern und am Wege; am häufigsten und üppigsten fand ich sie auf humosem Thonboden. Ihres unangenehmen Geruchs wegen scheint das Vieh sie zu verschmähen; dagegen wird sie bei Krankheiten des Rindviehes gebraucht. Die Bienen besuchen ihre Blüthen. Sie giebt eine schöne dunkle Olivenfarbe.

c) Mit 4 fruchtbaren Staubfäden, von denen zwei länger sind als die beiden andern; und mit zweilippigem Kelche.

XVI. Origanum, Dosten. (Didynamia gymnospermia L.)

1) O. vulgare, gemeiner, brauner, wilder Dosten, Wohlgemuth. (Common Majoran, Angl.) Die ausdauernde kriechende Wurzel schickt mehrere 1 bis 1½ Fuß hohe, undeutlich viereckt-

ge, braune, rispenförmig zerästelte Stengel hervor, welche behaart sind. Die eyförmigen, kurz gestielten, ganzrandigen, gewimperten Blätter sind ebenfalls etwas haarig. Die rosenrothen Blüthen erscheinen in dichten, vielblüthigen, eyförmigen Aehren, an der Spitze des Stengels und der Aeste. Die rothen Deckblätter, welche in ihrer Nähe sitzen, sind eyförmig, spitzig und länger als der Kelch. Der Kelch ist am Schlunde gewimpert, übrigens aber glatt. Die ganze Pflanze hat einen angenehmen, etwas scharfen, gewürzhaften Geruch und Geschmack.

Sie wächst hin und wieder an bergigten und steinigten Plätzen, besonders gern auf mergeligtem Boden, ziemlich häufig; blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Ich habe sie in der Regel an solchen Anhöhen vorzüglich häufig gefunden, auf denen die Oberkrume selbst aus einem mergeligten Boden bestand. Die Blätter der Pflanze geben einen angenehm schmeckenden Thee. Die Bienen besuchen ihre Blumen fleißig. In die Bierfässer gehängt, soll die Pflanze das Sauerwerden des Biers verhindern (?), läßt man sie aber damit gähren, so wird es berauschend.

XVII. Majorana, Majoran. (Didynamia gymnospermia L.)

1) M. hortensis, (Origanum Majorana L.) Garten-Majoran, Sommer-Majoran. (Mariolaine, Franz.; Marjoram, Angl.) Seine

zaserige einjährige Wurzel treibt einen etwas gebogenen Stengel, der wenig zerästelt, und ungefähr einen Fuß hoch ist; die kurz gestielten rundlich eyförmigen Blätter sind abgestumpft und ziemlich glatt; die kleinen weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in dichten, rundlichen, gestielten Aehren, welche zu drei beisammen stehen, und weich behaart sind.

Portugall und Palästina soll das Vaterland dieser wohlriechenden Pflanze seyn, die wir häufig in unseren Gärten ziehen, um sie als Gewürzpflanze an unsere Speisen zu benutzen, wo sie im Juli und August blüht, und im August und September reife Saamen trägt. ⊙.

Durch seine ausdauernden Wurzeln und Stengel, sein fahleres behaarteres äußeres Ansehen, und durch mehrere Aehren, welche auf einem gemeinschaftlichen Stielchen zusammengedrängt sind, unterscheidet sich der sogenannte Winter-Majoran (Origanum Majoranoides Willd.) bestimmt von der vorhergehenden Pflanze, mit welcher man ihn sonst verwechselte, und ihn so wie jene in den Gärten zieht.

XVIII. Thymus, Thymian. (Didynamia gymnospermia L.)

1) T. serpyllum, Feld-Thymian, wilder Thymian, Quendel, Künlein. (Serpolet, Franz.; Wild Thyme, Mother of Thyme, Angl.) Seine ausdauernde Wurzel ist sehr ästig und faserig, und schickt mehrere, halbstrauchartige, niederliegende,

ästige, beblätterte, weichhaarige, öfterer röthliche Stengel empor. Die kleinen kurzgestielten Blätter sind rundlich-eyförmig, stumpf, ganzrandig, punktirt, am Grunde gefranzt, bisweilen auch überall behaart. Die Blüthen erscheinen an der Spitze in beblätterten Köpfchen, und sind gestielt; der Kelch ist gerippt, und die Blumen sind purpurröthlich, seltener weiß.

Auf dürren Hügeln, Heideplätzen, kleinen Anhöhen, Mauern ꝛc., ist diese kleine artige Pflanze beinahe durch ganz Europa sehr häufig; sie blüht vom Juni bis zum September, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. +.

Gewöhnlich findet man sie auf einem magern sandigen oder lehmig-sandigen Boden. Die ganze Pflanze hat einen sehr angenehmen starken gewürzhaften Geruch und Geschmack, und verdient gewiß unter unsern Gewürzpflanzen eine der ersten Stellen. Einige Abarten derselben zieht man auch schon der Würze wegen hin und wieder in den Gärten. Die Blätter geben einen angenehmen Thee. Die wohlriechenden Blumen werden von den Bienen fleißig besucht. Man hat ihn gegen das sogenannte Drehen der Schaafe empfohlen, wo er aber wohl nicht viel helfen kann! —

2) Th. vulgaris, Garten-Thymian, gemeiner Thymian. Er hat ebenfalls eine perennirende, ästige Wurzel und einen kleinen, ungefähr ½ Fuß, höchstens 1 Fuß hohen strauchartigen, aber aufrechten und sehr ästigen Stengel. Die kleinen kurzgestielten, eyförmigen Blätter sind zurückgerollt

und immergrün. Die Blüthen erscheinen in quirlförmigen Aehren an der Spitze des Stengels und der Aeste; die kleinen Blumen sind bleichroth.

Das Vaterland des Thymians ist das südliche Europa, wo er auf steinigten Gebirgen wild wächst. Bei uns zieht man ihn, der Würze wegen, häufig in den Gärten, wo er im Juli und August blüht, und sein Saamen im September reift. ♄.

3) Th. Acinos, Bergthymian. (Basil Thyme, Angl.) Seine kleine ästige Wurzel schickt mehrere aufrechte, gegen einen Fuß hohe, mit aufrechten Aesten versehene, behaarte Stengel empor. Die kurzgestielten Blätter sind eyförmig-spitzig, gegen die Spitze zu gezähnt und etwas zurückgerollt. Die Blüthen kommen nach der Spitze des Stengels und der Aeste zu in Quirlen zu 5 bis 8 in den Blattwinkeln hervor. Der Kelch ist oben bauchig, unten zusammengezogen und stark haarig. Die Blumen sind violett und ihre Unterlippe ist bunt gefleckt.

An lehmig-sandigen Hügeln, vorzüglich gern auf etwas mergeligten Boden ist diese Pflanze bei uns ziemlich häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ♃.

Ich erwähne ihrer hier, weil sie mir zum Theil mit zum Merkmaal des Mergels dient: ich fand sie häufig auf dürren Hügeln, welche in der Oberkrume 4—8 p. Ct. kohlensauren Kalk enthielten, und in deren Untergrunde sich Thonmergel fand. Sie riecht

angenehm gewürzhaft, jedoch nicht so stark, als der Thymian und der Quendel. Die Bienen besuchen ihre Blumen fleißig.

XIX. Melissa, Melisse. (Didynamia gymnospermia L.)

1) M. officinalis, gebräuchliche Melisse, Citronenmelisse, Gartenmelisse. (Citronelle, Poncytrade, Franz.; Balm, Baume, Angl.) Ihre ausdauernde ästige Faserwurzel treibt einen aufrechten, ästigen Stengel von 2 bis 3 Schuh Höhe hervor. Die ziemlich lang gestielten Blätter sind herzförmig-eyrund, stumpf, ungleich grob gezähnt, und auf beiden Seiten behaart. Die Blüthen stehen gestielt, quirlförmig in den oberen Blattwinkeln: die die Blumen sind weiß.

Im südlichen Deutschlande wächst diese wohlriechende Pflanze auf Bergen in Gebüschen wild; im nördlichen zieht man sie des Wohlgeruchs wegen häufig in Gärten. Sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Die Blätter dienen zum Thee, zur Würze, und in der Arzenei zu Kräuterkissen u. d. gl.

XX. Ocymum, Basilike. (Didynamia gymnospermia L.)

1) O. Basilicum, gemeine Basilien, oder Basiliken. (Basilic, Franz.; Basil, Angl.) Die einjährige Faserwurzel treibt einen aufrechten,

ästigen, weitschweifigen, glatten Stengel empor; die gestielten Blätter sind eyförmig, spitzig, glatt, getüpfelt und glattrandig (bei einer größeren Abart, die wir in Töpfen ziehen, sind sie bauchig aufgeblasen); die Blüthen erscheinen quirlförmig in geraden Trauben an der Spitze des Stengels und der Aeste; die Blumen sind weiß.

Das Vaterland dieser Pflanze ist Ostindien und Persien; wir ziehen sie zur Würze und des sehr angenehmen Geruchs wegen, theils in Gärten, theils in Blumentöpfen, wo sie bei uns im Juli und August blüht. ☉.

Häufig wird auch bei uns in Töpfen eine andere, kleine zierliche Art dieser Gattung, das kleinste Basilienkraut (Ocymum minimum) gezogen, welches sich durch seine sehr ästigen Stengel, die nur ungefähr einen halben Fuß hoch werden, durch seine kleinen eyförmigen Blätter auszeichnet, und beinahe einen noch angenehmeren Wohlgeruch enthaucht, als die vorhergenannte Art.

XXI. Prunella, Prunelle. (Didynamia gymnospermia L.)

1) P. vulgaris, gemeine Prunelle (Selfheal, Angl.). Ihre faserige Wurzel treibt einen gewöhnlich einfachen, seltener unten ästigen, behaarten, aufsteigenden Stengel hervor, der gewöhnlich nur einige Zoll, selten bis einen Fuß hoch wird. Ihre wenigen, gestielten Blätter sind eyförmig-läng-

lich, abgestumpft, groß-gezähnt oder vielmehr ausgeschweift und behaart. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer eyförmigen, abgestumpften, am Grunde zweiblättrigen Aehre; die in ihrer Nähe sitzenden Deckblätter sind nierenförmig, spitzig und gewimpert. Die obere Kelchlippe ist ausgebreitet und dreizähnig, die untere zweitheilig. Die blauviolette Blume ist noch einmal so lang als der Kelch.

Auf Wiesen, Triften, in Gebüschen, aber auch auf Aeckern hin und wieder, besonders an solchen Stellen, die unten am Abhange eines Hügels liegen, oder wo sich bisweilen etwas Wasser sammelt, ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie liebt einen sandigen Lehmboden. Ihre Blätter kann man als Salat benutzen. Das Vieh frißt sie recht gern. Die Blumen werden von den Bienen fleißig besucht.

2) P. grandiflora, großblumige Prunelle. Diese Pflanze hat mit der vorigen im äußeren Ansehen sehr viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber doch von ihr durch folgende Merkmaale: ihre Stengel liegen an der Basis gewöhnlich noch mehr nieder, wie bei der vorigen, und sind oft kaum so hoch; die Form der Blätter ist dieselbe. Die stumpfe Blumenähre ist beträchtlich größer; die obere Kelchlippe ist tief dreispaltig, und die blauvioletten, selte-

ner weißen Blumen sind wohl 4mal so lang als der Kelch.

Sie wächst gern auf lehmigen Hügeln, in deren Untergrunde sich Mergel befindet. Ihre Blüthezeit ist im Juni und August, und ihre Saamenreife im August und September. 4.

In Hinsicht der Benutzung stimmt sie mit der vorigen überein; ich führe sie hier vorzüglich mit auf, weil sie uns zur Auffindung des Mergels behülflich seyn kann.

2te Ordnung: mit bedeckten Saamen; Angiospermia.

a) Mit 2 fruchtbaren Staubfäden.

XXII. Gratiola, Gnadenkraut. (Diandria monogynia L.)

1) G. officinalis, gebräuchliches Gnadenkraut, Gottes Gnadenkraut, Gallenkraut, wilder Aurin. (Gratiole, franz.; Hedge-Hyssop, Angl.) Aus ihrer kriechenden, gegliederten, weißen, horizontalliegenden Wurzel treibt sie mehrere, gewöhnlich einfache, seltener am Grunde ästige, viereckige, glatte, gegliederte, aufrechte Stengel, welche 1 bis 1½ Fuß hoch werden, und gewöhnlich in dichten Haufen beisammenstehen. Die hellgrünen, ungestielten Blätter stehen einander gegenüber, sind gleichbreit-lanzettförmig, ungefähr 2 Zoll lang, und am Rande fein sägeartig gezähnt. In den oberen

Blattwinkeln entspringen die Blüthen auf einblumigen Blumenstielen einzeln; die Blumen selbst sind weißröthlich, bisweilen auch etwas bläulich und im Schlunde gelb behaart.

Vorzüglich im nördlichen Theile von Deutschland wächst diese Pflanze hin und wieder auf Wiesen, häufig aber auch an den niedrigen Stellen auf Aeckern, in denen sich im Frühjahre und Herbst vieles Wasser sammelt. Sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie liebt einen Lehmboden und lehmigen Sandboden. Die ganze Pflanze hat einen sehr bittern Geschmack, und bewirkt in größeren Dosen heftiges Erbrechen und Purgiren, daher wir sie mit unter die Giftpflanzen zählen, obwohl sie auch als Arzneipflanze vortreffliche Dienste leistet. Das Vieh frißt sie nicht. Pferden, welche sie mit unter dem Heu erhalten, soll sie sehr übel bekommen. Wo man sie also in Menge auf Wiesen bemerkt, thut man wohl, sie auszurotten, oder an die Apotheker und Materialisten zu verkaufen.

XXIII. Pinguicula, Fettkraut. (Diandria monogynia L.)

1) P. vulgaris, gemeines Fettkraut (Common Butterwort, Angl.). Ein kleines Pflänzchen, welches aus seiner fasrigen Wurzel keinen eigentlichen Stengel, sondern einige beinahe zungenförmige, im Kreise um die Wurzel stehende, gelb-

grüne, am Rande einwärtsgebogene Blätter hervortreibt, welche an der Erde liegen, und wegen der schleimigen Feuchtigkeit, welche auf ihrer Oberfläche abgesondert wird, sich ganz fettig anfühlen. Aus der Mitte dieser Blätter, unmittelbar aus der Wurzel, kommen 2 bis 3, bisweilen noch mehrere, glatte, einfache Blumenstielchen von wenigen Zollen Höhe hervor, von denen jedes eine violette, mit einem aufgerichteten, kegelförmigen Sporn versehene, niederhängende Blüthe trägt.

An feuchten, sumpfigen, schwammigen Plätzen, im nördlichen Deutschlande und höher nach Norden hinauf in den Niederungen, im südlichen auf Gebirgen, kommt diese kleine Pflanze ziemlich selten vor. Sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juli. 4.

Wo sie bei uns wächst, pflegt sich eine große Menge eines beinahe torfigen Moders angehäuft zu haben. Den Schaafen soll sie sehr schädlich seyn; indessen versteht es sich wol von selbst, daß man diese nicht an solche Plätze hintreibt, welche diese Pflanze vorzüglich liebt. Ihr ausgepreßter Saft tödtet das Ungeziefer beim Menschen und beim Vieh. In Norwegen und Schweden, wo diese Pflanze häufiger wie bei uns wächst, benutzt man die Blätter auf eine eigene, den Landwirthen gewiß interessante Art. Man legt nämlich einige frische Blätter auf das Seihetuch, und gießt nun die Milch, so warm wie sie von der Kuh kommt, darüber durch. Nach einem oder zwei

Tagen Ruhe erhält die Milch hiedurch die Eigenschaft, sich ohne Absonderung des Rahms und der Molken zu verdicken, wobei sie einen ganz angenehmen Geschmack annimmt. Auch soll diese so zubereitete Milch die besondere Eigenschaft haben, daß, wenn man einen Löffel voll davon unter andere Milch schüttet, diese auch wieder jene Beschaffenheit erhält, so daß man auf diese Weise ins Unendliche damit fortfahren kann, und sich die der Milch einmal mitgetheilte Eigenschaft gleich einer Gährung fortpflanzt.

XXIV. Utricularia, Wasserschlauch. (Diandria monogynia L.)

1) U. vulgaris, gemeiner Wasserschlauch (Common Bladder-Wort, Angl.). Die Pflanze wächst im Wasser, und ist mit dem größten Theile in demselben eingesenkt, nur ihre Blüthen ragen darüber hervor. Ueber ihrer langen Faserwurzel befinden sich mehrere sehr zerästelte, vielspaltige, haarförmige Blätter, in deren Winkeln halbmondförmige, mit Luft gefüllte Blasen sitzen; mitten aus diesen Blättern steigt ein einfacher, runder, 6 — 8 Zoll langer, nackter oder mit wenigen Schuppen besetzter Schaft empor, welcher sich über die Oberfläche des Wassers erhebt, und an seiner Spitze eine einfache Traube von 3 bis 6 Blüthen trägt. Die Blumen sind gelb, und haben einen spitzigen gekrümmten Sporn.

Sie wächst in mehreren Gegenden Deutschlands

nicht selten in Gräben, Sümpfen, und den mit Wasser angefüllten Torflöchern, blüht vom Juni bis zum August, und ihre Früchte reifen im September und October. 4.

Einige Wasservögel fressen sie; vorzüglich nützt sie aber zur Ausfüllung und Austrocknung der Sümpfe, und zur Anhäufung des Moders.

Es giebt noch zwei seltener vorkommende, ihr sehr ähnliche Arten, welche in Ansehung ihres Nutzens mit ihr übereinstimmen.

XXV. Fumaria, Erdrauch. (Diadelphia hexandria L.)

1) F. officinalis, gebräuchlicher Erdrauch (Common Fumitory, Angl.). Die kleine Wurzel ist spindelförmig und unten mit Zasern versehen; aus ihr erheben sich einige sehr ästige, eckige, saftige Stengel, welche von einer Spanne bis höchstens 1 Fuß hoch werden, weitschweifig stehende Aeste, und so wie die Blätter ein graugrünes Ansehen haben. Die Blätter sind doppelt gefiedert, und ihre keilförmigen zarten Blättchen in mehrere platte Läppchen zertheilt. An der Spitze des Stengels und der Aeste kommen die Blüthen, den Blättern gegenüber, in einzeln stehenden, vielblüthigen, länglichen Aehren hervor. Die rosenrothen Blümchen sind seitwärts mit schwarzrothen Flecken, in der Mitte aber mit einem grünen

Höcker bezeichnet. Die Schötchen sind rundlich, und enthalten nur einen Saamen.

In Gärten und auf gut durchdüngten Aeckern, besonders auf sandigem und lehmig sandigem (überhaupt lockerem) Boden ist diese Pflanze oft ziemlich häufig, schadet jedoch als Unkraut nicht. Sie blüht vom Mai bis zum August, und reift vom Juli bis zum September. ☉.

Schaafe und Ziegen fressen sie. Sie enthält eine gelbe sehr dauerhafte Farbe, welche mit Indigo eine schöne grüne Farbe liefert; noch ist sie uns merkwürdig wegen der Menge Pottasche, welche man aus ihrer Asche ziehen kann; Wiegleb erhielt aus 1000 Pfund trocknen Krauts 79 Pfund an salinischen Substanzen.

2) Eine andere Art dieser Gattung, welche in einigen Gegenden unter dem Namen Hohlwurz, Taubenkropf, Donnerfluch ꝛc. (F. solida) bekannt ist, wächst gern in Obstgärten und unter Gebüschen, und schmückt diese im Frühlinge mit ihren schönen purpurrothen oder auch weißlichen und grünen Blumen; sie zeichnet sich durch ihre knollige Wurzel, ihren zarten, saftigen Stengel, an dem gewöhnlich nur zwei doppelt gedreite Blätter sitzen, un besonders durch ihre kurze, zweiklappige, vielsaamige, am Grunde aufspringende Schote aus.

Sie blüht im April und Mai, und reift im Juni. 4. Das Vieh frißt sie, und die Bienen besuchen ihre Blumen.

b) Mit 4 Staubfäden, welche sämmtlich fruchtbar, und von denen 2 gewöhnlich nur wenig länger sind, als die anderen beiden.

XXVI. Rhinanthus, Hahnenkamm. (Didynamia angiospermia L.)

1) R. Crista Galli, gemeiner Hahnenkamm, Klapperschoote, Klapp, Ackerrodel (Crete de cocq, franz.; Yellow Rattle, Angl.). Seine Faserwurzel schickt einen glatten, ästigen, oft schwarzbraun-gefleckten, ziemlich aufrechten, einen Fuß und darüber hohen Stengel empor. Die ungestielten, gegeneinanderüber stehenden Blätter sind lanzettförmig, scharf eingesägt am Rande, scharf und an der Basis herzförmig. Die gelben Blüthen sitzen an der Spitze des Stengels und der Aeste hinauf, und bilden eine Traube; die einzelnen Blüthen sind kurzgestielt und von einem rundlichen, hohlen, sägeartig gezähnten Deckblatte gestützt. Die Blumen sind dottergelb, der ohrförmige Anhang des Helms blau.

Auf feucht liegenden Wiesen, und an feuchten Stellen auf den Aeckern ist diese Pflanze oft ein sehr verhaßtes Unkraut; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juli und August. ☉.

Am liebsten wächst sie auf einem humosen, oder lehmigsandigen humosen Boden, und oft sind die Wiesen zur Blüthezeit ganz gelb davon. Jung wird

sie noch ziemlich gern vom Vieh gefressen, allein sobald sie Saamen ansetzt, wird sie hart und dürre, und das Vieh frißt sie in diesem Zustande nicht mehr. Man läßt sie daher jung abmähen, um sie nicht allein zum Futter zu benutzen, sondern auch zu vertilgen, weil, da sie ein jähriges Gewächs ist, dadurch ihr Saamentrieb verhindert, und sie zugleich zerstört wird. Das Mehl erhält von den Saamen, wenn sie ihm in Menge beigemengt waren, eine schwärzliche Farbe, aber keine schädliche Eigenschaften.

Man unterscheidet jetzt als verschiedene Art eine Pflanze, welche Linné als Spielart der vorigen betrachtete, unter dem Namen des zottigen Hahnenkamms (R. Alectorolophus), welche sich blos durch ihre zottigen Kelche auszeichnet, übrigens aber mit der vorigen übereinstimmt. Auch in Hinsicht des Wohnorts, der Blüthezeit ꝛc. kommt sie mit der ersteren überein.

XXVII. Euphrasia, Augentrost. (Didynamia angiospermia L.)

1) E. officinalis, gebräuchlicher Augentrost (Eye-bright, Angl.). Ein kleines Pflänzchen, welches nur wenige Zolle hoch wird; es treibt aus seiner kleinen Faserwurzel einen aufrechten, oben ästigen, rauhhaarigen, röthlich braunen Stengel hervor; die Aeste erreichen gewöhnlich alle eine gleiche Höhe. Die stiellosen Blätter sind eyförmig, gestreift

und scharf gezähnt. Die ungestielten Blüthen sitzen abwechselnd in den oberen Blattwinkeln, und die Blumen sind bleichröthlich, mit dunkelrothen Strichen und gelben Gaumen.

Auf trocknen Wiesen, Weideplätzen, Heideplätzen ꝛc. ist dieses Pflänzchen sehr gemein. Es scheint vorzüglich auf einem lehmigen Sandboden zu stehen, blüht im Juli und August, und reift im September und October. ☉.

Es wird vom Vieh gefressen. Sein angeblicher Nutzen bei Augenkrankheiten, woher sein Name sich schreibt, hat sich nicht bestätiget.

2) E. Odontites, rother Augentrost. Die Pflanze ist beträchtlich größer, als die vorige. Ihre Faserwurzel treibt einen oft etwas niederliegenden, oft wieder aufrechten Stengel, der einen Fuß und darüber hoch wird, und sich oben zerästelt. Die stiellosen Blätter sind gleichbreit-lanzettförmig, bald breiter bald etwas schmäler und sägeartig gezähnt. Die rothen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste hinauf in einer einseitigen Traube.

Auch sie kommt mit der vorigen an ziemlich gleichen Plätzen, oft auch auf den feuchteren, humosen Wiesen, häufig vor, blüht im Juli und August, und reift im September und October. ☉.

Das Vieh frißt sie.

XXVIII. Melampyrum, Kuhweitzen. (Didynamia angiospermia L.

1) M. cristatum, kammförmiger Kuhweitzen. (Crested Cow-wheat, Angl.) Aus der Zaserwurzel erhebt sich ein rauher, viereckiger, aufrechter, sehr ästiger, ungefähr 1 Fuß hoher Stengel. Die gleichbreiten Blätter sind ganzrandig und scharf. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in viereckigen, vielblüthigen Aehren. Die gelben Blumen haben einen röthlichen Halm und einen feuerrothen Gaumen: sie werden von zusammengelegten, herzförmigen, feingezähnten, dachziegelförmig übereinander liegenden, zurückgekrümmten Deckblättern unterstützt.

Auf trocknen Wiesen, am Rande der Gebüsche, zuweilen auch auf Aeckern, besonders auf etwas kalkhaltigem Boden kommt diese Pflanze hin und wieder vor; sie blüht vom Juni bis zum August, und reift im August und September. ☉.

Das Rindvieh frißt sie im jüngeren Zustande recht gern.

2) M. arvense, Acker-Kuhweitzen. (Peuple Cow-wheat, Angl.) Diese Art wird noch etwas größer als die vorige; aus ihrer fasrigen Wurzel treibt sie einen aufrechten, sehr ästigen, rauhen, oft bis 2 Fuß hohen Stengel hervor. Ihre lanzettförmigen Blätter sind lang zugespitzt, ganzrandig und scharf. Die Blüthen erscheinen an den Spitzen des Stengels und der Aeste in schönen, schlaffen, vielblüthigen

Aehren. Die schönen, purpurröthlichen Blumen haben gelbe Streifen, und sind von lanzettförmigen, abstehenden, purpurrothen, stark gezähnten, oft getheilten Deckblättern unterstützt. Die Saamenkapseln sind eyförmig und zusammengedrückt, die Saamen gelblich und glatt.

In einigen Gegenden, besonders auf mergeligtem, kalkhaltigem Boden ist diese Pflanze ein sehr gemeines Unkraut auf Aeckern; sie blüht im Juni und Juli, und reift im August. ☉.

Ihre Saamen theilen, wenn sie dem Getreide beigemengt waren, dem Mehle eine bläuliche Farbe und einen bittern Geschmack mit, aber ohne Nachtheil der Gesundheit. Das Rindvieh frißt die Pflanze sehr gern, giebt gute Milch dabei und läßt sich förmlich damit mästen. Die Bienen besuchen ihre Blumen fleißig.

3) M. nemorosum, Hain-Kuhweitzen.

Auch diese Pflanze erreicht die Größe der vorigen, und treibt aus ihrer Zaserwurzel einen aufrechten, ästigen Stengel hervor. Ihre Blätter sind eyförmig-lanzettförmig und glattrandig. Die gelben Blüthen erscheinen an den Seiten der Aeste in einer einseitigen Aehre. Die unteren Deckblätter sind violett herzförmig-lanzettförmig und gezähnt; die oberen sind blau und mit gelber Spitze, wodurch die Pflanze ein sehr schönes Ansehen erhält. Die Kelche sind mit einem röthlichen Filz überzogen.

An schattigen Plätzen in kleinen Waldungen, am liebsten auf mergeligtem Boden ist diese Pflanze in einigen Gegenden ziemlich häufig; sie blüht im Juli und August, und reift im September und October. ⊙.

Auch sie wird gern vom Vieh gefressen. Ihres überaus schönen Farbenspiels wegen verdiente sie als Zierblume eine Stelle in unseren Gärten.

4) M. pratense, Wiesen-Kuhweitzen. (Common Yellow cow-wheat, Angl.) Aus der zasrigen Wurzel erhebt sich ein ästiger, auseinander stehender glatter Stengel, der oft kaum einen Fuß, selten etwas darüber hoch wird. Die Blätter stehen paarweise, etwas abstehend, einander gegenüber; sie sind sämtlich lanzettförmig und glatt; die unteren sind ungezähnt, die oberen am Grunde gezähnt, beinahe spondonförmig. Die Blüthen sitzen nach der Spitze der Aeste zu paarweise in den Winkeln der Blätter und Deckblätter, nach einer Seite gerichtet. Die Deckblätter sind tief eingeschnitten, oft etwas bläulich. Die Zähne des Kelchs sind lang und schmal; die Blumen haben gelbe Lippen und eine weiße Röhre.

Hin und wieder ist diese Pflanze auf trocknen Wiesen, besonders Waldwiesen sehr häufig; auch sie liebt einen mergeligten Boden. Sie blüht vom Mai bis zum August hin, und reift vom August bis zum October. ⊙.

Sie ist besonders dem Rindvieh ein sehr angenehmes Futter, und die Milch und Butter bekommen einen angenehmen Geschmack davon. Die Bienen besuchen die Blüthen.

XXIX. Pedicularis, Läusekraut. (Didynamia angiospermia L.)

1) P. palustris, Sumpf-Läusekraut. (Marsh Lousewort, Angl.) Die kleine Faserwurzel schickt einen aufrechten, sehr ästigen, eckigen, gering behaarten Stengel empor, welcher gewöhnlich nur 1 bis 1½ Fuß, bisweilen aber auch bis gegen 3 Fuß hoch wird, und eine bräunlich grüne Farbe besitzt. Die zerstreut stehenden Blätter, welche überall den Stengel und die Aeste bedecken, sind gefiedert, und die Fiederblättchen wieder halb gefiedert, lanzettförmig, glatt und bräunlich-grün. Die schönen purpurrothen Blüthen kommen einzeln, beinahe ungestielt, oben nach der Spitze des Stengels und der Aeste zu zwischen den Blattwinkeln hervor. Der zweilippige Kelch ist kammförmig und schwülig punktirt. Die purpurrothen, seltener weißen Blumen haben eine schiefe, durch kleine Zähnchen geschnäbelte Oberlippe. Die eyförmige Kapsel ist zusammengedrückt, schief, spitzig, zweifächrig, und schließt in jedem derselben 4- bis 5häutige Saamen ein.

Auf feuchten, sumpfigen Wiesen, besonders Waldwiesen, ist diese Pflanze hin und wieder in Deutschland nicht selten; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und reift im Juli und August. 4.

Sie gehört mit zu den scharfen, ätzenden Pflanzen, und ihr Genuß wirkt auf die Thiere, welche von ihr fressen, allerdings schädlich. Auf sumpfigen Wiesen verbreitet sie sich oft sehr durch ihre Saamen,

welche in ihren bauchigen Kapseln, so wie die Saamen des Hahnenkamms ein klapperndes Geräusch erregen, wenn man daran schlägt. Es ist übrigens ganz sicher eine der noch so vielen unter dem Volke herrschenden irrigen Meinungen, daß sie dem Vieh Läuse verursache.

Auf Waldweiden, ebenfalls an etwas feuchten Plätzen, findet sich noch eine kleinere Art dieser Gattung, das Wald-Läusekraut (Pedicularis sylvatica), welche sich durch ihren niederliegenden Stengel, ihre rundlichen Fiederblättchen, und die 5spaltigen, länglichen, eckigen, glatten Kelche sogleich von der vorigen Art unterscheidet; in Hinsicht ihrer schädlichen Eigenschaften stimmt sie aber mit ihr überein, und blüht auch ungefähr um dieselbe Zeit.

XXX. Antirrhinum, Löwenmaul. (Didynamia angiospermia L.)

*) Mit bespornten Blumen.

1) A. Linaria, gemeines Leinkraut, Flachskraut. (Common yellow Toadflax, Angl.) Seine sehr harte, beinahe holzige Wurzel kriecht; sie schickt mehrere aufrechte, beinahe einfache, runde, glatte, beblätterte Stengel empor, welche 1 bis 1½ Fuß hoch werden. Die zerstreut und aufstehenden Blätter sind gleichbreit-lanzettförmig, ganzrandig, glatt, und bläulich fahlgrün. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer aufrechten, dichten, vielblüthigen Aehre. Die Blüthen selbst sind groß, schön goldgelb gefärbt, gestielt, mit einem feuergelben be-

haarten Gaumen, einem pfriemenförmigen, spitzigen Sporn versehen, und wenigstens 4 bis 5 mal so lang, als die Kelchblätter.

An Wegen, Zäunen, auf Schutt, aber auch hier und dort auf Aeckern ist diese Pflanze sehr gemein. Sie blüht vom Juni bis zum August, und reift im September und October. 4.

Ich habe sie auf dem verschiedenartigsten Boden, nämlich auf Sandboden, der vielleicht gegen 80 p. Ct. Sand, und auf Thonboden, welcher über 70 p. Ct. Thon enthielt, gefunden. Indessen glaube ich doch so viel bemerkt zu haben, daß sie auf die Aecker sich nur in Menge verbreitet, wenn diese einen Gehalt von 60—80 p. Ct. Thon, und 7 bis 12 p. Ct. Humus besitzen; am häufigsten fand ich sie an den Stellen, in deren Untergrunde sich Eisenocher befand, und deren Humus sauer war.

Sie gehört übrigens zu den verdächtigen Pflanzen, und wird vom Vieh nicht gefressen. Die Bienen besuchen ihre Blumen fleißig. In der Arzeneikunde wird sie gebraucht.

**) Mit ungespornten Blumen.

2) A. Orontium, Orant, fingerförmiges Löwenmaul. (Lesser Snapdragon, Angl.) Die kleine faserige Wurzel schickt einen aufrechten, wenig ästigen, runden behaarten Stengel empor, welcher selten über einen Fuß hoch wird. Die gestielten Blätter stehen abwechselnd, sind lanzettförmig und glatt.

Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in beblätterten schlaffen, vielblüthigen Aehren; sie sind beinahe ungestielt. Die Kelchläppchen sind gleichbreit lanzettförmig, behaart, und länger wie die Blume. Die fleischrothe Blume hat rosenrothe Lippen, einen gelben Gaumen und einen sehr kurzen, kaum bemerkbaren, stumpfen Sporn. Die eyförmige, höckrige, punktirte Kapsel ist behaart, zweifächrig, und öffnet sich an der Spitze mit 3 Löchern.

Bald auf sandigen, bald auf kalkhaltigen Aeckern ist diese Pflanze ziemlich gemein; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Als Unkraut schadet sie nicht sehr, allein sie ist giftig und wird von dem Vieh nicht angerührt. Ihre sonderbaren aufgesprungenen Kapseln haben ungefähr die Form des Hirnschädels eines Affen.

XXXI. Scrophularia, Braunwurz. (Didynamia angiospermia L.)

1) S. nodosa, knotige Braunwurz, Knotenwurz. (Figwort, Angl.). Sie hat eine braune, knotige Wurzel, welche einen aufrechten, einfachen, viereckigen, glatten, beblätterten, oft bis 3 Fuß hohen Stengel empor treibt. Ihre gestielten, gegen einander über stehenden Blätter sind herzförmig, spitzig, am Rande sägeartig gezähnt, glatt und mit Adern durchzogen. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer aufrechten ästigen Traube; und

die Blüthenstiele stehen einander gegenüber, sind gabelförmig und mit kleinen Deckblättchen versehen. Die Blumen sind braunroth; die Kapseln eyförmig-spitzig.

In Gebüschen und an Zäunen, gern an etwas feuchten humosen Plätzen ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Die ganze Pflanze hat einen unangenehmen Geruch. Ihre Wurzel wird gegen die Würmer der Schweine gebraucht. Die Bienen besuchen die Blumen fleißig.

XXXII. Digitalis, Fingerhuth. (Didynamia angiospermia L.)

1) D. purpurea, rother Fingerhuth. (Purple Foxglowe, Angl.) Die Faserwurzel dieser Pflanze treibt einen aufrechten, runden, weichbehaarten, in ruthenförmige aufgerichtete Aeste getheilten, überall beblätterten Stengel empor, der 3 — 4 bis 6 Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden Blätter gehen in den Blattstiel über, und laufen am Stengel etwas hinab, sind eyförmig-spitzig, am Rande eingekerbt, runzlich, mit Adern durchzogen, und auf beiden Seiten, besonders unten, weichbehaart, wodurch sie ein weißlichgrünes Ansehen bekommen. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer aufrechten, vielblüthigen, langen prachtvollen Aehre; sie sind nickend; die Blume ist purpurroth, inwendig weißlich, behaart und roth gefleckt. Die eyförmige spitzige Kapsel enthält eine Menge kleiner brauner Saamen.

Auf Bergen, besonders auf kiesigten oder sandigen Boden wächst diese schöne Pflanze bei uns wild; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Die ganze Pflanze ist ein starkes Gift für Menschen und Thiere! — Demungeachtet dient sie uns als eine sehr wichtige Arzeneipflanze. Sie prangt in unseren Gärten als eine stolze Zierblume, man muß aber die Kinder mit ihren giftigen Eigenschaften bekannt machen.

XXXIII. Orobanche, Ervenwürger. (Didynamia angiospermia L.)

1) O. ramosa, ästiger Ervenwürger. (Stranglewed, Broomrape, Angl.) Seine ästige Wurzel treibt einen mehr oder minder ästigen, aufrechten, blaßgelben, weichbehaarten, mit wenigen Schuppen, aber weiter keinen Blättern besetzten Stengel hervor, welcher höchstens einen Fuß hoch wird. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in spitzen, vielblüthigen Aehren. Die Blumen sind röthlichblau und haben eine gelbe Röhre; sie sind von 3 Deckblättern unterstützt, von denen das äußere größer ist, als die beiden inneren. Der Kelch ist bei dieser Art vierspaltig.

Sie wächst besonders auf fruchtbaren humosen Boden in den Niederungen am häufigsten als Schmarotzerpflanzen an den Wurzeln der Hanfpflanzen; ihre Blüthen erscheinen vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Früherhin, bei Gelegenheit des Hanfs, habe ich des beträchtlichen Schadens schon erwähnt, den diese Pflanze den Hanffeldern oft zufügt, indem sie ihre Wurzeln um die des Hanfs schlingt, und ihnen so die Nahrung raubt. Man muß daher alles mögliche thun, um sie auszurotten, welches, da sie ein Sommergewächs ist, am besten dadurch geschieht, daß man sie noch vor der Saamenreife ausreissen läßt.

In England giebt es eine kleinere Art dieser Gattung, welche besonders häufig an den Wurzeln des Wiesenklee's wächst, die wir aber Gottlob in Deutschland nicht haben.

---

b) Die Blüthen sind einfach; die einblättrige Blumenkrone ist regelmäßig, und entweder gar nicht, oder in mehrere (3 — 4 — 5) Läppchen getheilt.

Dreizehnte Classe.

Pflanzen mit einfachen Blüthen, Simplices.

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Es würde meinen eigenen, früherhin im ersten Theile dieses Werks, in der Systemkunde mitgetheilten Sätzen widersprechen, wenn ich diese Classe unter die natürlichen zählen wollte. Sie umfaßt mehrere sehr verschiedene Pflanzenformen, welche nichts, außer dem obenstehenden Merkmaale, mit einander gemein ha-

ben; und wenn gleiche einige von den Ordnungen dieser Classe nur von einer natürlichen Familie gebildet sind, so ist dieses doch nicht mit allen der Fall. Mancher könnte mir daher den Einwurf machen, mein System mache eben so wie die übrigen nicht auf Natürlichkeit Anspruch, und ich hätte lieber einem alten bekannten folgen, und dieses neue unaufgestellt lassen sollen. Wer indessen das Ganze einer genauen Durchsicht würdigt, der wird so viel als möglich die natürlichen Familien zusammengestellt, und nur wenige dieser gleiche Classen finden; und so glaube ich, gethan zu haben, was ich konnte, denn ein vollkommen natürliches Pflanzensystem gehört, meiner Meinung nach, zum wenigsten bis jetzt noch, zu den unmöglichen Dingen.

Um aber doch etwas über diese Gewächse im allgemeinen zu sagen, werde ich die hauptsächlichsten Eigenthümlichkeiten jeder Ordnung ausheben.

Die erste Ordnung enthält die vollkommen natürliche Familie der sogenannten Labkräuter (Stellatae), welche sich durch ihre schmalen, sternförmig gestellten Blätter, durch kleine viertheilige Blumen, vier Staubfäden, und nackte, saamenförmige Nüsse auszeichnen. In der zweiten Ordnung steht wieder eine natürliche Familie: nämlich die der rauhblättrigen Pflanzen (Asperifoliae), welche sich durch ungetheilte, scharfe Blätter, durch eine entweder ganzrandige oder 5theilige Blumenkrone, 5 Staubfäden und vier freie Saamen auszeichnen, welche von dem stehen gebliebenen

Kelche umschlossen werden. In der dritten Ordnung sind schon einige, aber doch sehr mit einander verwandte natürliche Familien verbunden, nämlich a) die mit radförmigen Blumen (Rotaceae), b) die Frühlingspflanzen (Preciae), c) einige Tollkräuter (Luridae), und d) die Glockenblumen (Campanaceae), denen ich noch einige, ihnen freilich nicht nahe verwandte Pflanzen mit kopfförmigen Blüthen beigesellt habe, welche jedoch wegen der Gestalt ihrer Blumenkrone hier abgehandelt werden mußten. Ferner stehen hier noch die sogenannten zweihörnigen Pflanzen (Bicornes), deren Staubbeutel zwei hervorragende Spitzen haben, wie z. B. die Heide ꝛc.; alle diese Gewächse, unter denen eine Menge strauchartiger Pflanzen sind, zeichnen sich dadurch aus, daß sie ihre Saamen entweder in ein- oder mehrfächrigen Kapseln, oder in ein- oder mehrfächrigen Beeren tragen. Die vierte Ordnung ist nur klein, und enthält größtentheils die Gewächse mit gedrehten Blumen (Contortae), und mit Fruchtbälgen, worin sie ihre Saamen tragen; der größte Theil dieser Gewächse gehört aber dem Auslande, und interessirt uns hier wenig. In die fünfte Ordnung endlich habe ich einige in diese Classe gehörige Gewächse gestellt, welche sich durch ihren ganzen Bau, durch ihre zusammenhängenden Staubfäden, und ihre eigenthümlichen Früchte auffallend auszeichnen; nämlich die sogenannten Kürbispflanzen (Cucurbitaceae).

Die einzelnen Theile dieser Gewächse erscheinen in

den mannigfaltigsten Formen: so finden wir fasrige, ästige, und selbst knollige Wurzeln bei ihnen; Stengel von mannigfaltiger Richtung und Beschaffenheit; nur die Blätter und Blumen, die ersteren jedoch nicht völlig, haben viel übereinstimmendes, indem wir in der Regel einfache, und selten nur gefiederte Blätter bemerken; die Blätter sind alle 1blättrig und 4- oder 5theilig.

Uebrigens bemerken wir, wenn wir alle diese Gewächse im allgemeinen übersehen, daß die meisten von ihnen noch Kräuter sind, welche nur ein oder einige Jahre ausdauern; nur vorzüglich in der dritten Ordnung kommen einige Gesträuche vor.

Ihre innere Structur stimmt mit den Gewächsen der vorigen Classe ziemlich überein, nur mit dem Unterschiede, daß hier der Ring der Spiralgefäße schon vollkommner ausgebildet ist: zum Beispiele wähle ich hier den Durchschnitt des Stengels der gebräuchlichen Ochsenzunge (Anchusa officinalis), welcher Tab. XII. Fig. 8. etwas vergrößert vorgestellt ist; die kreisförmig gestielten Bündel der Spiralgefäße sind mit a. bezeichnet.

So mannigfaltig wie ihr Bau sind auch die in ihren verschiedenen Theilen niedergelegten chemischen Bestandtheile, worüber ich ausführlicher bei den einzelnen Gewächsen werde sprechen können, da es uns hier zu weit führen würde, nur das Merkwürdigere davon aufzufassen.

Auch über den Standort dieser Gewächse läßt sich im allgemeinen nichts sagen.

Die Benutzung, in landwirthschaftlicher Hinsicht, ist von einigen hieher gehörigen Pflanzen sehr beträchtlich; ich darf nur an die Kartoffel und den Taback erinnern, um dieses zu bekräftigen; außerdem sind aber auch unter den wildwachsenden Pflanzen dieser Classe viele, welche durch ihre Blätter und Früchte uns und unsern Hausthieren Nahrung und andere mannigfaltige Bedürfnisse liefern. Aber nicht minder beträchtlich ist der Schaden, welchen uns einige als Unkräuter zufügen. Auch die schädlichen Giftpflanzen, deren genaue Kenntniß für einen Jeden so wichtig ist, stehen mit in dieser Classe.

In Linne's Pflanzensystem stehen diese Gewächse in sehr verschiedenen Classen vertheilt, welche ich bei der Aufzählung der einzelnen Arten angeben werde.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzengattungen.

1ste Ordnung: Stellatae, sternförmige Gewächse.

Ihre Blätter sind sternförmig gestellt, und die Saamen haben außer ihrer Rinde keine weitere Umhüllung.

I. Galium, Labkraut.

Der Kelch ist sehr klein, vierzähnig, und steht über dem Fruchtknoten. Die kleine radförmige Blumen-

krone ist fast gänzlich ohne Röhre, und hat einen viertheiligen Rand. Die vier pfriemenförmigen Staubfäden sind kürzer als die Blume. Der Fruchtknoten ist zweiköpfig; die zwei kugligen Saamen sind bald mit einer glatten, bald rauhen, bald borstigen korkartigen Rinde überzogen.

II. Rubia, Röthe.

Der Kelch ist sehr klein und vierzähnig, die glockenförmige Blumenkrone ebenfalls sehr klein, ohne besondere Röhre, viertheilig, und beide stehen über dem Fruchtknoten. Vier pfriemenförmige Staubfäden sind kürzer wie die Blume. Der Fruchtknoten ist zweiköpfig. Die zwei kugligen nußartigen Saamen sind mit einer glatten Rinde überzogen.

III. Asperula, Waldmeister.

Der kleine vierzähnige abfallende Kelch, und die kleine trichterförmige Blume, welche eine ziemlich lange Röhre und einen viertheiligen Rand hat, stehen über dem Fruchtknoten. Die vier Staubfäden sitzen oben an der Röhre. Der Fruchtknoten ist zweiköpfig. Die zwei kugligen Saamen sind mit einer korkartigen, etwas runzlichen Hülle überzogen.

IV. Scherardia, Scherardie.

Der kleine, bleibende, vier- bis 6zähnige Kelch, so wie die trichterförmige langröhrige kleine Blumen-

krone, welche einen viertheiligen, flachen Rand hat, stehen über dem Fruchtknoten. Die vier kurzen Staubfäden stehen oben an der Blumenröhre. Der längliche Fruchtknoten ist zweiköpfig. Die zwei eyförmigen Saamen sind mit einer rauhen Hülle überzogen, und mit drei Kelchzähnchen gekrönt.

2te Ordnung: Asperifoliae, rauhblättrige Pflanzen.

Sie haben ohne Unterschied ungetheilte, rauhe Blätter, fünf Staubfäden, und vier, nur von dem stehen gebliebenem Kelche umschlossene Saamen.

a) Der Schlund der Blume ist unbedeckt.

V. Heliotropium, Heliotrop.

Der Kelch ist 5zähnig. Die präsentirtellerförmige Blume hat eine ziemlich lange Röhre, und einen flachen 5theiligen Rand. Fünf kurze Staubfäden sind im Schlunde verborgen. Die vier Fruchtknoten haben einen einfachen fadenförmigen Griffel. Die vier Saamen sind eyförmig und lang zugespitzt.

VI. Echium, Natterkopf.

Der Kelch hat 5 pfriemenförmige, aufrechte Zähne. Die glockenförmige Blume hat eine kurze Röhre, und einen 5theiligen, ungleichen Rand, indem nämlich die vier oberen Läppchen länger, das untere aber beträchtlich kleiner ist. Die 5 pfriemenförmigen Staub-

fäden sind so lang als die Blume. Die vier Fruchtknoten haben einen fadenförmigen Griffel, und eine stumpfe, zweitheilige Narbe. Die vier rundlichen Saamen sind weichstachlig und scharf.

VII. Pulmonaria, Lungenkraut.

Der fünfeckige Kelch ist 5zähnig. Die trichterförmige Blume hat eine cylinderförmige Röhre und einen zur Hälfte fünfspaltigen Rand. Fünf sehr kurze Staubfäden sitzen im Schlunde. Die vier Fruchtknoten haben einen kurzen fadenförmigen Griffel und eine ausgerandete Narbe. Die vier eyförmigen Saamen sind stumpf.

VIII. Lithospermum, Steinsaame.

Der längliche, gerade Kelch hat 5 pfriemenförmige Zähne. Die trichterförmige Blume hat eine walzenförmige Röhre, und einen fünflappigen Saum. Fünf sehr kurze Staubfäden sitzen im Schlunde der Blume. Die vier Fruchtknoten haben einen einfachen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe zweitheilige Narbe. Die vier eyförmigen Saamen sind glatt oder runzlich, glänzend und steinhart.

b) Der Schlund der Blume ist von Schuppen oder anderen Verlängerungen der Blume bedeckt.

IX. Symphitum, Beinwelle.

Der Kelch ist 5seitig und 5zähnig. Die glockenförmige Blumenkrone hat eine kurze Röhre, die sich

nach vorn zu bauchig ausdehnt; der Saum ist 5zähnig, der Schlund durch 5 pfriemenförmige, mit den Spitzen zusammenschließende Strahlen geschlossen. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden stehen mit diesen Fäden in der Blume abwechselnd. Vier Fruchtknoten tragen einen fadenförmigen Griffel mit einfacher Narbe. Vier höckrige, fast dreiseitige Saamen werden vom Kelche umschlossen.

X. Borago, Boretsch.

Der Kelch ist 5theilig, und seine Abschnitte sind lanzettförmig. Die radförmige Blumenkrone hat eine kurze Röhre, einen flachen fünftheiligen Rand, und ihr Schlund ist mit 5 stumpfen, vorn ausgerandeten Hervorragungen verschlossen. Die 5 Staubfäden, welche mit diesen Hervorragungen verbunden sind, haben einen noch längeren, gekrümmt in die Höhe gerichteten Fortsatz, wodurch die zusammengeneigten Staubbeutel an einander gehalten werden. Die vier Fruchtknoten haben einen fadenförmigen Griffel und eine einfache Narbe. Die vier rundlichen Saamen sind runzlich.

XI. Lycopsis, Krummhals.

Der Kelch ist fünftheilig, und seine Läppchen sind spitzig. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine einwärtsgekrümmte Röhre, einen fünflappigen Saum, und ihr Schlund ist durch fünf hervorragende, zusammenschließende kleine Schuppen geschlossen. Die

fünf Staubfäden sind sehr klein. Die vier Fruchtknoten haben einen fadenförmigen Griffel, und eine stumpfe zweitheilige Narbe. Die vier eyförmigen Saamen sind runzlich.

XII. Cynoglossum, Hundszunge.

Der längliche Kelch ist fünftheilig und seine Läppchen sind spitzig. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine kurze Röhre, einen halbfünftheiligen Saum mit stumpfen Läppchen, und ihr Schlund ist durch fünf hervorragende, zusammenschließende kleine Schuppen geschlossen. Die fünf sehr kurzen Staubfäden sind im Grunde der Blume festgeheftet. Die vier Fruchtknoten haben einen pfriemenförmigen Griffel und eine ausgerandete Narbe. Die Saamen sind beinahe eyförmig, höckrig, zugespitzt und glatt.

XIII. Anchusa, Ochsenzunge.

Der länglich-walzenförmige Kelch ist tief fünftheilig. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine Röhre von der Länge des Kelchs, einen fünflappigen Saum, und der Schlund ist durch fünf erhabene, zusammengeneigte Schuppen geschlossen. Die fünf sehr kurzen Staubfäden sitzen im Schlunde der Blume. Die vier Fruchtknoten haben einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe ausgerandete Narbe. Die vier im Grunde des Kelchs verborgenen Saamen sind länglich, stumpf und höckrig.

XIV. Myosotis, Mauseohr.

Der längliche Kelch ist halb fünfspaltig. Die tellerförmige Blumenkrone hat eine kurze Röhre, einen flachen fünflappigen Rand mit ausgerandeten Läppchen, und einen mit fünf hervorstehenden, zusammengeneigten Schüppchen geschlossenen Schlund. Die fünf sehr kurzen Staubfäden sind in der Blumenröhre festgeheftet. Die vier Fruchtknoten haben einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die vier Saamen sind eyförmig, langzugespitzt und glatt, oder mit weichen Stacheln besetzt.

3te Ordnung: Capsuliferae seu Bacciferae.

Die Saamen sind von Kapseln oder Beeren eingeschlossen.

A. Die Blumenkrone ist regelmäßig viertheilig.

a) Trichterförmig.

XV. Syringa, Eilack, Flieder (Flinder).

Der röhrenförmige Kelch ist vierzähnig. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine lange Röhre und einen viertheiligen Rand, dessen Läppchen am Rande umgerollt sind. Zwei kurze Staubfäden sitzen in der Blumenröhre. Der längliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine dickliche, zweitheilige Narbe. Die eyförmige, etwas zusam-

mengedrückte Kapsel ist zweifächrig und zweiklappig; die Fächer sind zweisaamig, und die länglichen Saamen mit einem häutigen Rande umgeben.

XVI. Ligustrum, Rheinweide.

Der röhrenförmige Kelch ist sehr klein und vierzähnig. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine walzenförmige Röhre und einen viertheiligen Rand, dessen Läppchen eyförmig sind. Die 2 kurzen einfachen Staubfäden sitzen in der Blumenröhre. Der rundliche Fruchtknoten sitzt über der Blume, hat einen kurzen Griffel und eine stumpfe dickliche Narbe. Die glatte, runde Beere ist einfächrig, und schließt vier Saamen ein.

XVII. Daphne, Kellerhals.

Der Kelch fehlt. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine ziemlich lange Röhre und einen viertheiligen Rand, dessen Läppchen eyförmig-spitzig sind und abstehen. Die 8 Staubfäden, welche abwechselnd höher und niedriger stehen, sind sehr kurz und in der Blumenröhre befestigt. Der eyförmige Fruchtknoten sitzt über der Blume, hat einen kurzen Griffel und eine kopfförmige Narbe. Die Beere ist rundlich, einfächrig, und schließt nur einen Saamen ein.

b) Die Blumenkrone ist röhrenförmig.

XVIII. Plantago, Wegerich.

Der Kelch ist sehr kurz und viertheilig. Die röhrenförmige Blumenkrone, welche sich unter dem

Fruchtknoten befindet, hat eine rundliche Röhre und einen viertheiligen Rand, dessen Läppchen zurückgeschlagen sind. Die vier Staubfäden hängen lang über die Blume hervor. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, welcher um die Hälfte kürzer ist, als die Staubfäden, und eine einfache Narbe. Die eyförmige Saamenkapsel ist zweifächrig, springt in der Quere mit einem Deckel auf, und wird von der verwelkten Blumenkrone bedeckt.

c) Die Blumenkrone ist radförmig.

α) Die Saamen sind in Kapseln enthalten.

XIX. Sanguisorba, Wiesenknopf.

Der Kelch ist zweiblättrig; die Blätter sind sehr kurz und abfallend. Die radförmige Blumenkrone ist viertheilig, und ihre Läppchen sind stumpf. Die vier Staubfäden sind oben breiter, und von der Länge der Blumenkrone. Der viereckige Fruchtknoten steht zwischen der Blume und dem Kelche, hat einen sehr kurzen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die kleine Kapsel ist vierseitig, ein- bis zweifächrig, und ihre Ecken erscheinen geflügelt.

XX. Poterium, Becherkraut.

Die Blüthen sind getrennten Geschlechts. Die männlichen sitzen in einer rundlichen Aehre unter den weiblichen, haben vierblättrige Kelche, deren Blättchen eyförmig und gefärbt sind, und leicht abfallen.

Die Blumenkrone ist einblättrig und viertheilig; ihre Läppchen sind ausgehölt. Sie enthält 30 bis 50 lange Staubfäden mit zweiköpfigen Staubbeuteln.

Die weiblichen Blüthen, welche in eben derselben Aehre über den männlichen sitzen, haben eben solche Kelche und Blumen wie jene, zwei eyförmige Fruchtknoten mit zwei haarförmigen Griffeln und pinselförmigen Narben, und hinterlassen eine eyförmige, viereckige, zweisaamige, kapselartige Frucht.

β) Die Saamen sind in Beeren enthalten.

XXI. Ilex, Stechpalme.

Der Kelch ist sehr klein und vierzähnig. Die radförmige Blumenkrone ist viertheilig, und ihre Läppchen sind abstehend, rundlich und ausgehöhlt. Die vier pfriemenförmigen Staubfäden sind kürzer als die Blumenkrone. Der rundliche Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber vier stumpfe Narben. Die rundliche Beere ist vierfächrig, und enthält einige längliche, stumpfe, auf der einen Seite höckrige, auf der andern eckige Saamen.

d) Die Blumenkrone ist eyförmig.

XXII. Cusenta, Flachsseide.

Der einblättrige, becherförmige, am Grunde fleischige Kelch ist 4- bis 5spaltig. Die einblättrige, eyförmige Blumenkrone ist wenig länger als der Kelch, und 4- bis 5spaltig. Am Grunde der vier oder fünf

Staubfäden befinden sich eben so viele schmale, zweitheilige, mit ihnen verwachsene Schuppen. Der rundliche Fruchtknoten hat zwei aufrechte, kurze Griffel und einfache Narben. Die fleischige, kugelförmige, zweifächrige Saamenkapsel springt in der Quere mit einem Deckel auf, und enthält in jedem Fache 2 Saamen.

c) Die Blumenkrone ist kuglig.

XXIII. Erica, Heide.

Der Kelch ist vierblättrig und nur klein; er bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die glockenförmige oder rundliche Blumenkrone ist vierspaltig. Acht feine Staubfäden sind an dem Fruchtknoten befestigt; ihre Staubbeutel sind an der Spitze zweiborstig. Der rundliche Fruchtknoten sitzt über der Blume, hat einen fadenförmigen Griffel und eine viereckige, vierspaltige Narbe. Die Saamenkapsel ist fast rund, kleiner als der Kelch, vierklappig, vierfächrig und vielsaamig; die Scheidewände laufen mit den Näthen in einander.

XXIV. Vaccinium, Heidelbeere.

Der sehr kleine vier- bis fünfzähnige Kelch sitzt oberhalb dem Fruchtknoten, und bleibt nach dem Verblühen stehen. Die rundlich-glockenförmige Blumenkrone ist gewöhnlich vier-, seltener fünfspaltig, und ihre Läppchen sind zurückgerollt. Die 8 bis 10 Staubfäden sitzen im Fruchtboden, und ihre Staub-

beutel sind am Rücken zweihörnig. Der Fruchtknoten sitzt unter der Blume, hat einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die kugelrunde Beere ist mit einem Nabel versehen, im unreifen Zustande vier- bis fünffächrig, im reifen ohne Fächer und vielsaamig.

B. Die Blumenkrone ist unregelmäßig viertheilig.

XXV. Veronica, Ehrenpreiß.

Der Kelch ist einblättrig und 4- bis 5theilig. Die radförmige Blumenkrone hat einen viertheiligen Rand, dessen unterer Abschnitt schmäler ist, als die übrigen. Zwei Staubfäden sind in der kurzen Blumenröhre befestigt. Der zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine einfache Narbe. Die verkehrt herzförmige oder runde, zusammengedrückte Saamenkapsel ist auf beiden Seiten mit einer Furche bezeichnet, zweifächrig, zweiklappig, und die Saamen sind rundlich.

XXVI. Valeriana, Baldrian.

Der Kelch ist klein und fünfzähnig. Die Blumenkrone ist röhrenförmig, und 4- bis 5mal unregelmäßig gespalten. Zwei, drei, auch wohl vier Staubfäden sind an der Blumenkrone befestigt. Der Fruchtknoten befindet sich unter der Blume, ist bei einigen Arten mit einem becherförmigen Rande umgeben, hat einen fadenförmigen Griffel und eine dickliche Narbe. Die Saamen befinden sich bald in einer Kapsel, bald

sind sie nur von einer festen Haut umhüllt, und mit einer Haarkrone versehen.

C. Die Blumenkrone ist fünftheilig.

a) Mit Kapseln.

α) Mit fünf Staubfäden und einfächriger Kapsel.

XXVII. Anagallis, Gauchheil.

Der einblättrige Kelch ist in fünf, am Rücken mit einer Rinne versehene Abschnitte getheilt. Die radförmige Blume hat beinahe gar keine Röhre, und einen flachen fünfspaltigen Rand. Die fünf am Grunde haarigen Staubfäden sind aufrecht und kürzer, als die Blume. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine kopfförmige Narbe. Die Kapsel ist völlig rund, einfächrig, vielsaamig, und öffnet sich in der Queere mit einem Deckel.

XXVIII. Lysimachia, Lysimachie.

Der einblättrige Kelch ist in fünf spitzige, gleiche Abschnitte getheilt. Die radförmige Blumenkrone hat gar keine Röhre, und einen flachen fünfspaltigen Saum. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind bei einigen Arten am Grunde verwachsen. Der rundliche Fruchtknoten hat einen einfachen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die kugelförmige Kapsel ist mit einem Stachel versehen, einfächrig, fünfklappig und vielsaamig. Die Saamen sind eckig.

XXIX. Primula, Schlüsselblume.

Die Blüthen sitzen gewöhnlich in einem Schirm beisammen, welcher mit einer vierblättrigen Hülle umgeben ist. Der Kelch jeder einzelnen Blume ist röhrig, fünfeckig und fünfzähnig. Die Blumenkrone ist trichterförmig; ihre Röhre ist walzenförmig, der Saum fünflappig und der Schlund offen. Die fünf Staubfäden sind sehr kurz, sitzen in der Blumenröhre verborgen, und die Staubbeutel sind zusammengeneigt. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine rundliche Narbe. Die eyförmig-einfächrige Kapsel ist ohne Klappen, springt mit einer zehnzahnigen Spitze auf, und enthält viele rundliche Saamen.

XXX. Hottonia, Wasserfeder.

Der einblättrige Kelch ist fünftheilig, und seine Abschnitte sind gleichbreit und aufrechtstehend. Die Blumenkrone ist tellerförmig; ihre Röhre ist so lang als der Kelch; der Saum ist flach, fünftheilig, und die Abschnitte sind ausgeschweift. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind kurz, aufrechtstehend, und liegen auf der Röhre. Der eyförmig-spitzige Fruchtknoten hat einen kurzen fadenförmigen Griffel und eine rundliche Narbe. Die rundliche, langzugespitzte Saamenkapsel ist einfächrig, enthält viele kugliche Saamen, und wird vom Kelche umgeben.

XXXI. Menyanthes, Zottenblume.

Der einblättrige Kelch ist 5theilig und aufrechtstehend. Die trichterförmige Blume ist inwendig zottig, hat eine kurze Röhre, und einen bis zur Hälfte fünftheiligen, abstehenden Saum. Die fünf kurzen Staubfäden sind pfriemenförmig, und ihre Staubbeutel am Grunde zweitheilig und aufrecht. Der kegelförmige Fruchtknoten hat einen röhrenförmigen Griffel und eine zweilappige Narbe. Unten am Fruchtknoten befinden sich Honigschuppen, welche mit steifen durchsichtigen Härchen besetzt sind. Die eyförmige, zweiklappige, einfächrige Kapsel enthält viele sehr kleine eyförmige Saamen.

XXXII. Gentiana, Enzian.

Der einblättrige Kelch ist vier- bis fünftheilig. Die Blumenkrone ist unten röhrenförmig, oben vier- bis fünfspaltig. Die vier bis fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind kürzer als die Blume. Der längliche, walzenförmige Fruchtknoten ist so lang als die Staubfäden, hat keinen Griffel, aber zwei aufsitzende Narben. Die längliche walzenförmige Kapsel ist lang zugespitzt, ein- seltener zweifächrig, an der Spitze aufspringend, und enthält viele kleine Saamen, die überall an den Wänden der Kapsel festgeheftet sind.

β) Mit 5 Staubfäden und zwei- oder mehrfächriger Kapsel.

XXXIII. Convolvulus, Winde.

Der einblättrige, eyförmige Kelch ist sehr klein, fünftheilig, und seine Abschnitte neigen sich zusammen. Die große glockenförmige Blumenkrone ist gefalten und undeutlich fünflappig. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind um die Hälfte kürzer als die Blume. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und zwei ziemlich breite Narben; er wird von einem Honigbehältniß umgeben. Die vom Kelche umhüllte Kapsel ist rundlich, 2- bis 3fächrig, 2- bis 3klappig, und jedes der kleinen Fächer enthält 2 bis 3 rundliche Saamen.

XXXIV. Datura, Stechapfel.

Der einblättrige, röhrige Kelch ist bauchig, fünfeckig und fünfzähnig; er fällt über dem Grunde so ab, daß ein kreisförmiger Theil von ihm unten sitzen bleibt. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine walzenförmige Röhre, welche etwas länger ist, als der Kelch; ihr Rand ist aufrecht, offenstehend, fünfeckig, fünffaltig, fest glattrandig, und nur mit fünf kleinen Zähnen versehen. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind so lang als der Kelch. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen graden fadenförmigen Griffel und eine dicke zweispaltige Narbe. Die Kapsel ist rundlich eyförmig, stachlich vierfächrig, vierklappig, und enthält viele nierenförmige Saamen.

XXXV. Hyosciamus, Bilsenkraut.

Der einblättrige, glockenförmige Kelch ist fünftheilig, seine Abschnitte sind spitzig, und er bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine kurze Röhre und einen fünfspaltigen Saum, dessen Abschnitte stumpf und unregelmäßig sind. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind abwärts gebogen. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine kopfförmige Narbe. Die eyförmige Kapsel wird vom Kelche umschlossen, öffnet sich in der Queere mit einem Deckel, hat zwei Fächer, und in jedem viele kleine graue Saamen.

XXXVI. Nicotiana, Taback.

Der eyförmige oder längliche Kelch ist halbfünfspaltig. Die Röhre der trichterförmigen Blumenkrone ist länger als der Kelch, und ihr offenstehender Saum ist fünffaltig und halbfünftheilig. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind am Grunde zottig und eingebogen. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine kopfförmige ausgerandete Narbe. Die beinahe eyförmige Kapsel ist zweifächrig, springt an der Spitze vierklappig auf, und enthält eine große Menge sehr kleiner nierenförmiger Saamen.

XXXVII. Verbascum, Wollblume.

Der einblättrige kleine Kelch ist tief fünftheilig. Die radförmige Blumenkrone hat eine sehr kurze Röhre, und einen fünftheiligen, etwas ungleichen Rand, dessen Abschnitte eyförmig und stumpf sind. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind unten bärtig, und kürzer als die Blumenkrone. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen einwärtsgebogenen Griffel und eine dickliche stumpfe Narbe. Die eyförmige, längliche Kapsel ist langgespitzt, zweifächrig, zweiklappig, springt oben auf, und enthält viele eckige Saamen.

XXXVIII. Chironia, Chironie.

Der einblättrige, aufrechte Kelch ist fünftheilig. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine schmale Röhre, und einen fünftheiligen Saum mit eyförmigen Läppchen. Die fünf kurzen, ziemlich breiten Staubfäden sind oben an der Röhre befestigt, und ihre länglichen Staubbeutel winden sich nach der Ausstreuung des Blumenstaubes spiralförmig zusammen. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine kopfförmige Narbe. Die länglich-eyförmige, zweifächrige Kapsel ist zweiklappig und vielsaamig.

XXXIX. Phyteuma, Rapunzel.

Der einblättrige Kelch ist fünftheilig. Die radförmige Blumenkrone ist anfangs gebogen; sie ist fünftheilig, und ihre Abschnitte sind gleichbreit. Die fünf zurückgebogenen Staubfäden sind kürzer als die Blume. Der Fruchtknoten sitzt unter der Blume, hat einen fadenförmigen, umgekrümmten Griffel, und eine zwei bis 3theilige zurückgerollte Narbe. Die rundliche Kapsel ist 2- bis 3fächrig, öffnet sich nicht mit Klappen, sondern durch eine Seitenöffnung, und enthält viele kleine rundliche Saamen.

XL. Campanula, Glockenblume.

Der einblättrige Kelch ist fünftheilig. Die glokkenförmige Blume ist halbfünfspaltig, und am Grunde mit 5 kleinen zusammenschließenden Schuppen versehen, auf deren Spitzen die fünf kurzen, am Grunde verdickten, zusammengeneigten Staubfäden stehen, deren längere Staubbeutel zusammengedrückt sind. Der eckige Fruchtknoten steht unter der Blume, hat einen fadenförmigen Griffel, welcher länger ist, als die Staubfäden, und eine dreitheilige Narbe. Die rundliche Kapsel ist dreiseitig, 3- bis 5fächrig, und springt mit eben so vielen Seitenöffnungen (ohne Klappen) am Grunde auf. Sie enthält eine Menge kleiner Saamen.

γ) Mit 10 Staubfäden und mehrfächriger Kapsel.

XLI. Ledum, Post.

Der kleine einblättrige Kelch ist fünfzähnig. Die flache Blumenkrone ist einblättrig und tief fünftheilig, die Läppchen sind eyförmig, ausgehöhlt und abstehend. Die 10 fadenförmigen Staubfäden sind so lang als die Blume, und haben längliche Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die rundliche Kapsel ist fünffächrig, öffnet sich am Grunde, und enthält eine Menge länglicher, an beiden Enden spitziger, sehr feiner Saamen.

b) Mit Beeren.

α) Die Blume steht unter dem Fruchtknoten.

XLII. Solanum, Nachtschatten.

Der Kelch ist einblättrig und zur Hälfte fünftheilig. Die radförmige Blumenkrone hat eine sehr kurze Röhre und einen zur Hälfte fünftheiligen gefalteten Saum. Die fünf Staubfäden sind sehr klein; ihre langen Staubbeutel neigen sich gegen einander, und springen oben in zwei Oeffnungen auf. Der Fruchtknoten ist rundlich, hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die Frucht besteht aus einer unächten Beere, welche kugelrund, fleischig oder saftig, durch eine Scheidewand in zwei Fächer getheilt, und vielsaamig ist.

XLIII. Physalis, Judenkirsche.

Der Kelch ist bauchig, halbfünfspaltig, fünfeckig, fünfzähnig, und bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die radförmige Blumenkrone hat eine sehr kurze Röhre und einen halbfünfspaltigen gefalteten Saum, dessen Läppchen breit und spitzig sind. Die fünf Staubfäden sind kurz, die länglichen Staubbeutel gegen einander geneigt. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die Frucht besteht aus einer ächten kugelrunden, zweifächrigen Beere, welche von dem aufgeblasenen Kelche eingeschlossen ist, und viele nierenförmige, zusammengedrückte Saamen enthält, die mit einem rindenartigen Ueberzuge versehen sind.

XLIV. Atropa, Tollkraut.

Der Kelch ist einblättrig, fünftheilig und höckrig. Die glockenförmige, bauchige Blumenkrone hat eine kurze Röhre, einen bauchigen Saum, und eine kleine fünfspaltige Mündung. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sind am Grunde der Blumenkrone festgewachsen, auseinanderstehend und einwärtsgekrümmt. Der halb eyförmige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine kopfförmige, aufsteigende Narbe. Die Frucht besteht aus einer unächten, kugelrunden, saftigen, markigen, zweifächrigen Beere, welche von dem großen Kelche ein-

geschlossen wird, und eine Menge nierenförmiger Saamen enthält.

β) Die Blume steht über dem Fruchtknoten.

XLV. Lonicera, Lonizere.

Der kleine Kelch ist fünfzähnig. Die Blumenkrone ist röhrenförmig und unregelmäßig; ihre Röhre ist länglich und höckrig; der Saum ist fünftheilig, und die Abschnitte sind zurückgerollt. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden haben längliche Staubbeutel, und sind so lang als die Blume. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine kopfförmige stumpfe Narbe. Die Frucht besteht aus einer kugelrunden ächten Beere, welche bald einzeln steht, bald zu zwei beisammengewachsen, saftig ist, und vier zusammengedrückte Saamen enthält.

XLVI. Lycium, Bocksdorn.

Der kleine Kelch ist einblättrig, halbfünftheilig und bleibend. Die trichterförmige Blumenkrone hat eine etwas gekrümmte, offenstehende Röhre und einen fünftheiligen Saum, dessen Abschnitte stumpf sind. Fünf pfriemenförmige Staubfäden gehen aus der Mitte der Blumenröhre hervor, und schließen diese mit einer Haarbedeckung, welche sie bekleidet. Der rundliche Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel, und eine dickliche zweitheilige Narbe. Die rundliche Beere ist zweifächrig.

XLVII. Viburnum, Schneeballen; Schwelle.

Der kleine Kelch ist einblättrig, fünftheilig, und bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die glockenförmige Blumenkrone ist fünftheilig; ihre Läppchen sind stumpf und zurückgebogen. Fünf pfriemenförmige Staubfäden mit rundlichen Staubbeuteln sind an der Blumenkrone befestigt. Der rundliche Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber drei Narben. Die Frucht besteht aus einer einfächrigen, rundlichen Beere.

XLVIII. Sambucus, Hollunder.

Der kleine einblättrige Kelch ist fünftheilig, und bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die radförmige Blumenkrone ist etwas ausgehöhlt und fünftheilig; ihre Läppchen sind zurückgebogen. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden sitzen an der Blumenkrone, und haben rundliche Staubbeutel. Der eyförmige, stumpfe Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber drei stumpfe Narben. Die rundliche einfächrige Beere enthält drei, auf der einen Seite eckige, auf der anderen erhabene Saamen.

4te Ordnung: Folliculiferae; Gewächse mit Fruchtbälgen.

XLIX. Vinca, Singrün.

Der einblättrige, fünftheilige Kelch bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die Röhre der tellerförmigen Blumenkrone ist länger als der Kelch, unten allmäh-

lig schmäler und mit 5 Strichen überzogen; der horizontalstehende Saum ist fünftheilig. Fünf sehr kurze Staubfäden sind hin und her gebogen; ihre Staubbeutel sind häutig, stumpf und umgebogen. Zwei rundliche Fruchtknoten tragen zwei verwachsene, kurze, walzenförmige Griffel; ihre Narbe ist rund und mit einem flachen, etwas eingebogenen Köpfchen bedeckt. Die Frucht besteht aus zwei runden, aufrechtstehenden, halbzweifächrigen Bälgen, welche der Länge nach aufspringen, und viele längliche, walzenförmige, gefurchte, nackte Saamen enthalten.

L. Asclepias, Seidenpflanze.

Der kleine Kelch ist einblättrig, fünftheilig, und bleibt nach dem Verblühen sitzen. Die einblättrige, flache Blumenkrone ist fünftheilig, und ihre eyförmig zugespitzten Läppchen sind zurückgerollt. Im Innern der Blumenkrone befinden sich noch fünf eyförmige, hohle, fleischige Afterblumenblättchen, aus deren Grunde ein kleines, spitziges Horn emporsteigt. Ihre zehn Staubfäden sind paarweise mit einander verbunden, so daß ihrer nur fünf zu seyn scheinen; sie sind unter den Spalten der Narbe verborgen. Die beiden länglich-zugespitzten Fruchtknoten haben zwei pfriemenförmige Griffel, und eine gemeinschaftliche dicke, fünfeckige, oben mit den Spitzen der Staubbeutel bedeckte, in der Mitte mit einer nabelförmigen Vertiefung versehene Narbe. Die Frucht besteht aus zwei großen, bauchigen, zugespitzten Fruchtbälgen,

welche einfächrig und einklappig sind, und viele schuppig über einander liegende, mit Haarkronen versehene Saamen enthalten, die an einem freien häutigen Fruchtboden befestiget sind.

5te Ordnung: Pepoceae; mit kürbisartigen Früchten, verwachsenen Staubfäden, und getrenntem Geschlecht.

LI. Cucurbita, Kürbis.

Die männlichen Blüthen haben einen einblättrigen, glockenförmigen, fünfzähnigen Kelch, und eine glockenförmige, fünfspaltige Blumenkrone, in deren Mitte sich eine hohle, dreieckige Honigdrüse befindet. Die drei mit einander verwachsenen Staubfäden sind nur kurz, und endigen sich oben in schlangenförmige Fortsätze, auf welchen die Staubbeutel wie ein Saum auf- und ablaufen.

Die weiblichen Blüthen sind an derselben Pflanze; sie sitzen über dem Fruchtknoten, und stimmen in Hinsicht ihres Baues mit den männlichen Blüthen überein. Ihre Honigdrüse ist hohl und abstehend. Der dicke Fruchtknoten befindet sich unter der Blume, hat einen kurzen cylinderförmigen Griffel, welcher fünfspaltig ist, und auf dem die Narbe in Gestalt dicker Schwielen auf- und niedersteigt. Die große Kürbisfrucht enthält in zweitheiligen Fächern viele zusammengedrückte, an den Rändern aufgeschwollene Saamen.

LII. Cucumis, Kukumer.

Die männlichen Blüthen haben einen glokkenförmigen, in fünf pfriemenförmig zugespitzte Zähne getheilten Kelch, und eine fünfspaltige, mit dem Kelche verwachsene Blumenkrone. Die drei kurzen, oben verwachsenen Staubfäden sind oben mit einem unvollkommnen Griffel geschlossen. Zwei derselben tragen an der Spitze doppelte Hervorragungen; der dritte eine einzelne, und auf diesem steigt der Staubbeutel wie ein Saum schlangenförmig auf und ab.

Die weiblichen Blüthen sitzen an derselben Pflanze; sie befinden sich über dem Fruchtknoten, und sind übrigens so gebauet, als die männlichen Blüthen. Sie haben 3 sehr kleine unfruchtbare Staubfäden. Ihr großer Fruchtknoten hat einen sehr kurzen Griffel und 3 dicke, nach außen gekehrte, zweitheilige Narben. Die Kürbisfrucht ist dreifächrig, und enthält viele, am Rande spitzige, in doppelten Reihen liegende, zusammengedrückte Saamen.

LIII. Bryonia, Zaunrübe.

Die männlichen Blüthen haben einen glokkenförmigen, mit 5 pfriemenförmigen Zähnen versehenen Kelch; die flach glockenförmige, fünftheilige Blumenkrone ist mit ihm verwachsen. Sie enthalten 5 oben verwachsene Staubfäden, von denen 4 mit doppelten, einer aber nur mit einem einzelnen Ansatze versehen ist, auf welchem der Staubbeutel wie ein Saum auf- und absteigt.

Die weiblichen Blüthen befinden sich entweder auf derselben, oder auch auf besonderen Pflanzen. Sie stimmen in ihrem Baue mit den männlichen Blüthen überein. Der rundliche Fruchtknoten sitzt unter der Blume, hat einen dreitheiligen Griffel, und auseinanderstehende, an der Spitze ausgerandete Narben. Die Frucht besteht aus einer kugligen, beerenartigen Kürbisfrucht, welche nur wenige Saamen enthält.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzenarten.

1ste Ordnung: Stellatae; sternförmige Gewächse.

I. Galium, Labkraut. (Tetrandria monogynia L.)

*) Mit glatter Frucht.

1) G. uliginosum, Morast-Labkraut (Rough Marsh Bed-straw, Angl.). Seine ausdauernde ästige Wurzel schickt mehrere kleine, schwache, ästige, kriechende Stengel empor, welche höchstens einen Fuß lang werden, und rückwärts scharf sind. Die steifen Blättchen stehen zu 6 sternförmig um den Stengel, sind lanzettförmig, an der Basis verschmälert, mit einer steifen Spitze versehen, und am Rande so wie am Rücken scharf. Die kleinen

weißen oder weißröthlichen Blüthen kommen am Ende des Stengels und der Zweige in dreitheiligen Doldentrauben hervor. Die Früchte sind sehr klein und glatt.

An sumpfigen Plätzen, auf morastigen Wiesen ꝛc. ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Das Vieh frißt sie. Ich führe sie vorzüglich deshalb hier auf, weil ich sie häufig in solchen Niederungen und Sinken der Felder fand, in denen sich eine bedeutende Menge Moder angehäuft hatte.

2) G. verum, gemeines oder gelbes Labkraut; gelbes Frauenbettstroh (Yellow Bed straw, Cheese-rennet, Angl.). Es hat eine kriechende, ästige, ausdauernde, bräunliche Wurzel, welche aufrechte und glatte, stumpf-viereckige, am Grunde sehr ästige, 1 bis 1½ Fuß hohe Stengel emportreibt. Die gleichbreiten, gefurchten, scharfspitzigen Blätter sitzen zu 8 bis 10 sternförmig um den Stengel und die Aeste. Die gelben wohlriechenden Blüthen erscheinen am Ende des Stengels und der Aeste in großen, sehr ästigen, dicht mit Blüthen bedeckten Rispen.

Auf trocknen Wiesen, an Ackerrändern und Wegen ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Früchte reifen vom Juli bis zum September. 4.

Sie nimmt mit mehreren Bodenarten vorlieb.

Jung wird sie von allem Vieh gern gefressen. Ihre Wurzel hat, so wie die der meisten Arten dieser Gattung, rothfärbende Kräfte; auch selbst die Knochen derjenigen Thiere, welche man damit futtert, pflegt sie roth zu färben. Das Kraut, so wie auch das Kraut der meisten übrigen Labkräuter, macht, in die Milch gelegt, dieselbe gerinnen; sogar soll die Milch derjenigen Kühe sehr leicht gerinnen, welche viel davon fressen, wovon ich jedoch keine Erfahrung habe. Die Bienen besuchen die angenehm riechenden Blüthen häufig.

**) Mit borstiger Frucht.

3) G. Aparine, klebriges Labkraut, Klebkraut, Klebrich (Gratteron, Rieble, franz.; Goose-grass, Cleavers, Angl.). Seine Faserwurzel schickt einen schwachen, sich weit ausbreitenden, viereckigen, ästigen, an den Gelenken zottigen, und zurückwärts scharfen Stengel empor, welcher von 2 bis 4 Fuß und darüber hoch wird, und sich an nahestehenden Gegenständen hält. Die umgekehrt-eyförmig-lanzettförmigen Blätter stehen zu 6, 8 bis 10 um den Stengel, sind mit einer scharfen kurzen Spitze versehen, an der Rükkenrippe rauh und mit rückwärts liegenden Stacheln besetzt. Die weißen Blüthen erscheinen auf einfachen oder zweitheiligen Stielen, welche entweder an der Spitze des Stengels und der Aeste, oder aus den Winkeln der Blätter entspringen.

An Zäunen, Hecken und kleinen Gehölzen ist

diese Pflanze sehr gemein; sie zeigt sich aber auch hin und wieder als Unkraut auf den Aeckern; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum October. ⊙.

Wie ich sicher bemerkt habe, kommt diese Pflanze nur auf solchen Aeckern als Unkraut vor, welche einen reichen Thongehalt haben; ich fand sie auf den meisten derer, welche von 60 bis über 80 pr. Ct. Thon, und nicht unter 4 pr. Ct. Humus enthielten; wir könnten sie daher auf Aeckern als ein Zeichen des starken Thongehalts ansehen; an Zäunen und Hecken scheint sie auch mit anderen lockeren Bodenarten vorlieb zu nehmen. Diese Erscheinung ist in der That sonderbar; darf ich meine Muthmaßung darüber mittheilen, so ist es folgende: befinden sich in der Nachbarschaft dieser ausgebreiteten, aber schwachen Pflanze, feste Gegenstände (Zäune, Hecken ꝛc.), an denen sie sich festhalten kann, so bedarf sie des festen Bodens nicht, und trotzt, mit der Wurzel nur wenig, aber mit dem Stengel hinreichend befestigt, dennoch den Winden; fehlen aber diese Gegenstände, und will sie auf der, oft den Winden sehr ausgesetzten Fläche eines Ackers fortkommen, wo sie doch nur selten über die angebauten Gewächse emporsteigt, so bedarf sie schon eines festen Bodens, um sich mit ihrer Wurzel gehörig befestigen zu können. Mangel an Humus ist übrigens nie da, wo sie wächst, sondern oft Reichthum.

Vorzüglich für die jungen Gänse ist die Pflanze ein gutes Futter, aber auch von den Pferden, Ziegen,

Schaafen und dem Rindvieh wird sie gefressen. Die Wurzel kann zum Rothfärben benutzt werden.

II. Rubia, Röthe. (Tetrandria monogynia L.)

1) R. tinctorum, gemeine Röthe, Färberröthe, Krapp (Garance, franz.; Madder, Angl.). Ihre Wurzeln haben ungefähr die Dicke eines Gänsekiels oder höchstens eines kleinen Fingers, werden aber oft über 3 Fuß lang, und gehen tief in den Boden; sie sind hier und dort in Gelenke oder Absätze getheilt, aus denen kleine Faserwurzeln hervorkommen; oben, wo sich ein Bündel solcher langer Wurzeln gleichsam zu einem Körper vereinigt, werden noch viele Nebenwurzeln getrieben, welche nahe unter der Oberfläche fortlaufen, und vermöge ihrer hervortreibenden Schößlinge die Pflanze beträchtlich vermehren. Die Farbe der Wurzel ist, besonders aussen, braunroth, nach innen wird sie blässer. In der Regel treiben die Wurzeln einen ganzen Büschel von Stengeln empor, welche viereckig, mit scharfen rückwärts stehenden kleinen Stacheln besetzt, in Absätze getheilt, an diesen ästig sind, und — wenn sie nicht unterstützt werden — weit umherschweifen. Die Blätter, welche unten am Stengel zu 6 bis 7, oben und an den Zweigen zu 4 bis 5 sternförmig beisammenstehen, sind oval, an beiden Enden verschmälert, hart, steif, oben glatt und glänzend grün, unten am Rande und den Ribben aber mit stachlichen Borsten versehen. An den oberen Absätzen des Stengels

und der Zweige entspringen die allgemeinen Blüthenstiele, welche mehrere gelbe Blüthen zu einem Strauß vereinigt, tragen. Die Früchte sind schwarz.

Die Färberröthe wächst schon im südlichen Deutschlande, überhaupt im südlichen Europa, aber auch in Syrien und der Levante an Ackerrändern, Wegen und auf Feldern wild, wird aber auch in vielen europäischen Ländern, selbst in den nördlichen, sehr häufig angebauet, und diese zahme Pflanze unterscheidet sich keinesweges von der wilden. Sie blüht im Juni und Juli, und ihre Früchte reifen im August und September. 4.

Sie erfordert einen an Humus reichen Boden und gedeiht demnach in diesem nur bei guter Düngung; übrigens scheint ihr die festere oder lockere Beschaffenheit desselben gleichgültig, da sie gleich gut auf thonigen, lehmigen und sandigen Boden fortkommt. Da aber ihre Wurzel sich erst in einigen Jahren vollkommen ausbildet, so muß man ihr natürlich einen Platz einräumen, auf dem sie einige Jahre stehen kann.

Die zerstoßene Wurzel liefert uns das unter dem Namen des Krapps oder Grapps allgemein bekannte Farbematerial, welches die rothfärbenden Kräfte der Wurzeln dieser Pflanzenfamilie (der Labkräuter) in einem sehr hohen Grade besitzt. Dieses färbende Wesen befindet sich aber mehr und stärker in den innern Theilen der Wurzel, als in der Rinde; man sondert daher auch gewöhnlich die Rindentheile, welche man um einen geringeren Preiß unter dem Namen

Mull verkauft, von den übrigen ab. Zum Zerkleinern oder Stampfen der Wurzeln werden eigene Mühlen erfordert, welche man in seiner Nähe haben, oder erst anlegen muß, wenn man den Krappbau betreiben will, zumal wenn man die Wurzeln nicht frisch verkaufen kann, da sie nach dem Trocknen, wenn sie nicht zerstampft sind, leicht verderben.

Das Kraut dient zum Futter für das Vieh und die Kühe sollen reichliche Milch danach geben. Die Wurzel hat vorzüglich die Eigenschaft in einem hohen Grade, nicht nur die Milch, den Urin und das Fett der Thiere, welchen man sie unter das Futter mischt, sondern selbst ihre Knochen roth zu färben.

III. Asperula, Waldmeister. (Tetrandria monogynia L.)

1) A. odorata, wohlriechender Waldmeister, Sternleberkraut, Meyerkraut, Mösche (Muguet, franz.; Sweet Woodroof, Angl.). Eine kleine artige Pflanze, deren ausdauernde Wurzel kriecht, und einen aufrechten, viereckigen, glatten, meistentheils einfachen Stengel hervortreibt, welcher gewöhnlich eine Spanne, seltener einen Fuß oder darüber hoch wird. Die Blätter stehen gewöhnlich zu 8, bisweilen auch zu 7 bis 9 quirlförmig um den Stengel, sind lanzettförmig, glatt, und nur am Rande rauh. Die weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels büschelweise auf

allgemeinen Blüthenstielen, und bilden zwei- oder dreitheilige Traubendolden.

In schattigen Gehölzen, besonders in bergigten Gegenden, ist diese kleine Pflanze häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juni und Juli. 4.

Das Vieh frißt sie gern, und sie soll den Kühen die Milch vermehren. Ihr angenehmer Geruch entwickelt sich vorzüglich erst beim Trocknen, wird dann aber leicht, wenn man die Pflanze in Menge im Zimmer hat, etwas betäubend. In einigen Gegenden setzt man sie dem Wein und dem Biere zu, um diese dadurch wohlschmeckend zu machen. In anderen Gegenden bringen die Kinder Kränze von dieser Pflanze geflochten, unter den Namen Möschkränze zu Markte, welche man in den Zimmern aufhängt.

IV. Scherardia, Scherardie. (Tetrandria monogynia L.)

1) S. arvensis, Acker-Scherardie, blaues Sternkraut. (Field Madder, Angl.) Ihre röthliche Wurzel ist ästig, und treibt mehrere kleine, niederliegende, ästige, viereckige, mit steifen Haaren bedeckte Stengel hervor, welche nur ungefähr 6 — 8 Zoll lang werden. Die Blätter stehen in der Regel zu 6 quirlförmig um den Stengel, sind lanzettförmig, spitzig, und am Rande, so wie unten an den Ribben, scharf. Die kleinen violetten oder röthlichen Blüthen

sitzen stiellos und doldenförmig an der Spitze des Stengels und der Aeste.

Auf Aeckern und unter der Saat, besonders auf ruhenden Getraideäckern, ist diese Pflanze in einigen Gegenden sehr gemein. Sie blüht vom Juli bis zum September, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. ☉.

Irre ich nicht, so liebt sie einen kalkhaltigen Lehmboden vorzüglich. Ziegen und Schaafe fressen sie, das übrige Vieh aber nicht.

2te Ordnung:

Asperifoliae, rauhblättrige Pflanzen.

a) Der Schlund der Blume ist unbedeckt.

V. Heliotropium, Heliotrop, Scorpionschwanz. (Pentandria monogynia L.)

1) H. peruvianum, peruanisches Heliotrop. Die Pflanze treibt einen strauchartigen, ästigen Stengel, der oft bis gegen 3—4 Fuß bei uns hoch wird; die Blätter sind lanzett-eyförmig, stumpf, runzlich, gelblichgrün, feinbehaart, und die kleinen weißröthlichen oder bläulichen Blüthen erscheinen an der Spitze der Aeste und des Stengels in dicht zusammengedrängten Doldentrauben.

Dieses ausdauernde, strauchartige Gewächs wächst in Peru wild: ich erwähne seiner, weil es wegen

seiner überaus angenehm riechenden Blüthen allgemein beliebt ist, und häufig in Töpfen am Fenster gezogen wird. Es will viele Sonne und viele Wärme haben, und läßt sich nicht leicht durchwintern.

VI. Echium, Natterkopf. (Pentandria monogynia L.)

1) E. vulgare, gemeiner Natterkopf. (Common blue Vipers Bugloss, Angl.) Die Pflanze hat eine starke beinahe spindelförmige Wurzel, welche einen aufrechten, runden, ziemlich dicken, oft gegen 2 Fuß und darüber hohen, in der Regel einfachen, oder doch nur nach oben hin etwas ästigen Stengel emportreibt, der durch die vielen, schwarzen, aufsitzenden, mit steifen Haaren versehenen Schwielen sehr rauh erscheint. Die ziemlich (von 3 bis 8 Zoll) langen Blätter, welche abwechselnd stehen, sind lanzettförmig und ebenfalls steifbehaart. Die prachtvollen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer großen einseitigen Blumentraube, welche vor dem Aufblühen etwas umgebogen ist, nachher aber sich aufrichtet; die Blumen sind anfänglich rosenroth, nachher violett.

Diese schöne Pflanze ist eins der gemeinsten Unkräuter an Wegen, Ackerrändern, auf Mauern, selbst hin und wieder unter der Saat, jedoch nur selten daselbst; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Sie scheint mit mehreren verschiedenen Bodenmengungen vorlieb zu nehmen, jedoch hauptsächlich auf sandigen, lehmig-sandigen, und dem gewöhnlichen Lehmboden zu stehen; auf dem strengen Thonboden, und dem losen humosen Boden bemerkte ich sie nicht, oder doch nur einzeln. Großen Schaden bewirkt sie als Unkraut wohl nicht. Vom Rindvieh, den Ziegen und Schaafen wird sie gefressen; allein die Pferde fressen sie nicht.

VII. Pulmonaria, Lungenkraut. (Pentandria monogynia L.)

1) P. officinalis, gebräuchliches Lungenkraut. (Common Lungwort, Angl.) Die Wurzel ist ausdauernd, ästig und ziemlich stark, und treibt aufrechte, einfache oder nur wenig ästige, ungefähr einen Schuh hohe Stengel empor, welche mit abwechselnd stehenden rauhen Blättern besetzt sind, von denen die Wurzelblätter eyrund-herzförmig sind, und in den Blattstiel überlaufen, die Stengelblätter hingegen stiellos, eyrund-lanzettförmig sind, und den Stengel zur Hälfte umfassen. Gewöhnlich sind diese Blätter einfarbig, es kommt aber auch eine Spielart mit schwarz gefleckten Blättern vor. Die Blüthen kommen theils in den oberen Blattwinkeln einzeln, theils an der Spitze des Stengels und der Aeste in kleinen Büscheln hervor; sie sind erst röthlich, dann violett.

In kleinen Wäldern und Gebüschen des größten

Theils von Deutschland ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht im März und April, und ihre Saamen reifen im Mai und Juni. 4.

In mehreren Gegenden zieht man sie in Gärten, um sie als Gemüse zu benutzen. Vom Rindvieh, den Schweinen und Ziegen wird sie gefressen; Schaafe und Pferde fressen sie nicht. Auf Wolle geben die Blätter eine gute braune Farbe. Die Blüthen werden von den Bienen besucht.

VIII. Lithospermum, Steinsaame. (Pentandria monogynia L.)

1) L. arvense, Ackersteinsaame. (Corn Gromwell, Bastard Alkanet, Angl.) Die außen röthliche, inwendig weißliche, ästige Wurzel dieser Pflanze treibt einen aufrechten 1 bis 2 Fuß hohen, rauhen Stengel hervor, der mit mehreren theils abwechselnd, theils zu mehreren beisammen stehenden Aesten versehen ist, welche sich sparrig ausbreiten. Ihre stiellosen Blätter stehen abwechselnd, sind lanzettförmig, etwas runzlich und rauh; am Ende der Zweige stehen sie oft gepaart. Die sehr kurz gestielten milchweißen oder gelblichen Blüthen kommen abwechselnd in den oberen Blattwinkeln hervor, und die Blumenkrone ragt kaum über den Kelch hervor. Die Saamen sind bräunlich, runzlich und scharf.

Die Pflanze ist eins der gemeinsten Unkräuter, welches sich oft sehr auf den Getreideäckern und Fel-

dern verbreitet; sie blüht vom April bis zum Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. ☉.

Auch diese Pflanze ist mehr auf sandigen, lehmigsandigen und Lehmboden zu Hause, als auf dem strengen Thonboden; sie thut allerdings den angebauten Gewächsen Schaden, indem sie ihnen, da sie oft in so großer Menge da ist, Nahrung raubt. Nur so lange sie jung ist, wird sie von den Ziegen, Schaafen und Schweinen gefressen, von dem übrigen Vieh aber nicht. Vorzüglich die Wurzel liefert eine rothe Farbe.

b) Der Schlund der Blume ist mit Schuppen oder anderen Verlängerungen der Blumenkrone bedeckt.

IX. Symphitum, Beinwelle. (Pentandria monogynia L.)

1) S. officinale, gebräuchliche Beinwelle, Schwarzwurz. (Consoude, Franz.; Common Cornfrey, Angl.) Sie hat eine starke, außen schwarzbraune, inwendig weißliche, ästige, perennirende Wurzel, welche einen 2 bis 3 Fuß hohen aufrechten, ästigen, mit herabgebogenen starken Haaren besetzten Stengel emportreibt. Die Blätter sind eyförmig lanzettförmig, oft einen Fuß und darüber lang, und rauh; die Wurzelblätter sind breiter und gestielt, die Stengelblätter schmäler und am Stengel herablaufend. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in herabhängenden gepaart beisammen stehenden Trauben; die Blumen selbst sind

gewöhnlich roth oder violett, bisweilen aber auch weiß oder gelblich.

Am Rande der Gräben und Teiche, so wie auch an anderen schattigen feuchten Plätzen ist diese schöne Pflanze nicht selten; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Ihre Wurzel enthält eine Menge Schleim und ist eßbar. Auch ihre jungen zarten Blätter werden an einigen Orten dem Gemüse und dem Salat mit beigemischt. Vom Rindvieh und den Pferden wird die Pflanze gefressen, von dem übrigen Vieh nicht. Die Blüthen geben den Bienen Nahrung.

X. Borago, Boretsch. (Pentandria monogynia L.)

1) B. officinalis, gebräuchlicher Boretsch, Borragen. (Bourrache, Common Borage, Angl.) Die ästige Wurzel treibt aufrechte, ästige, weitschweifige, saftige Stengel hervor, welche oft bis zu zwei Fuß hoch werden, und überall, so wie auch die Blätter mit steifen Borstenhaaren bekleidet sind. Die abwechselnd stehenden Blätter sind ungestielt (die oberen umfassen beinahe den Stengel), eyrund-länglich, stumpf, adrig und runzlich. An der Spitze des Stengels und der Zweige entspringen zweitheilige Blüthensträuße, deren Blüthen nach einer Seite herüber hängen. Die Blumen selbst sind schön himmelblau, seltener weiß oder röthlich; die Staubfäden sind schwarz.

Ursprünglich ist diese Pflanze in der Levante und den südlichen europäischen Ländern zu Hause; sie wird aber häufig in unseren Gärten gezogen, und hat sich von dort aus schon auf Schutthaufen und an Wege in die Nähe der Gärten wild verbreitet; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Man ißt die Blätter als Salat und Gemüse. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

XI. Lycopsis, Krummhals. (Pentandria monogynia L.)

1) L. arvensis, Ackerkrummhals, Wolfsgesicht. (Small Bugloss, Angl.) Die ästige Wurzel treibt einen aufrechten, zweitheilig ästigen, sehr rauhen Stengel hervor, welcher gewöhnlich nur 8—10 Zoll, seltener einen Fuß und darüber hoch wird. Die ungestielten, abwechselnd stehenden Blätter sind schmal lanzettförmig, ziemlich stumpf, ausgeschweift, kleinzahnig, wellenförmig gefalten und überall mit steifen Haaren bedeckt; die oberen umfassen den Stengel. Die Blüthen kommen an der Spitze des Stengels in einseitigen, gekrümmten armblüthigen Trauben hervor. Die Kelche stehen zur Blüthezeit in die Höhe. Die kleinen gekrümmten Blumen sind hellblau.

Hin und wieder ist diese Pflanze ein gemeines Unkraut auf Aeckern, Feldern und in Gärten; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. ☉.

Sie nimmt mit mehreren Bodenarten vorlieb, scheint aber am liebsten auf frisch und reichlich gedüngten Plätzen zu stehen, daher man sie am häufigsten in Gärten und auf Stadtländereien findet. Sie wird vom Vieh gefressen, besonders suchen die Schaafe sie gern auf. Die Bienen besuchen die Blüthen.

XII. Cynoglossum, Hundszunge. (Pentandria monogynia L.)

1) C. officinale, gebräuchliche Hundszunge. (Common-Hounds tongue, Angl.) Ihre starke, spindelförmige Wurzel treibt einen aufrechten, ästigen, walzenförmigen, mit einer dichten feinen Wolle bekleideten Stengel empor, welcher anderthalb bis zwei Schuh hoch wird. Die ziemlich breiten Blätter sind lanzettförmig, vollkommen ganz, und überall mit einem dichten Filz bedeckt; die Wurzelblätter sind oft bis 8 Zoll lang und gestielt, die Stengelblätter hingegen beträchtlich kürzer, stiellos, abwechselnd stehend, und oft beinahe den Stengel umfassend. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in rispenförmigen Trauben; die Blumen sind schmutzig-dunkelroth, und ragen nur wenig über den mit Filz bedeckten Kelch hervor.

An Wegen, Ackerrändern, auf Schutthaufen, um die Gebäude ꝛc., ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. ♂.

Die ganze Pflanze kündigt sich schon durch ihr dü-

steres Ansehen, und den unangenehmen mäuseartigen Geruch als verdächtig an; sie hat auch allerdings schädliche Eigenschaften, und ihr Genuß hat schon eher bei Menschen starke Betäubung, und nach Einigen sogar den Tod nach sich gezogen. Auch von unseren Hausthieren wird sie nicht gefressen.

Wir ziehen in unseren Gärten der Zierde wegen eine sehr hübsche Pflanze, welche unter dem Namen „Denk an mich" allgemein bekannt ist, die sich durch ihre gestielten, eyförmig zugespitzten Blätter und sehr schöne kleine, dem Vergißmeinnicht ähnliche himmelblaue Blüthen auszeichnet; diese gehört mit zu der obenstehenden Gattung, heißt Cynoglossum Omphalodes, und ist schon in Oesterreich und mehreren südlich europäischen Ländern zu Hause.

XIII. Anchusa, Ochsenzunge. (Pentandria monogynia L.)

1) A. officinalis, gebräuchliche Ochsenzunge. Ihre spindelförmige, ziemlich starke Wurzel ist außen schwarzbraun. Sie schickt einen aufrechten, etwas eckigen, und nur wenig ästigen scharf behaarten Stengel empor, der bis gegen 2 Schuh hoch wird, und sich oben rispenförmig endiget. Die Blätter sind lanzettförmig-spitzig, am Rande kaum etwas ausgeschweift, und auf beiden Seiten scharf behaart; die unteren sind nach der Basis zu etwas verschmälert und kurzgestielt, die oberen ungestielt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in gepaarten,

einseitigen zurückgekrümmten Trauben; die einzelnen Blüthen sind durch eyförmige Deckblätter unterstützt. Die Blumen sind anfänglich roth, nachher werden sie veilchenblau.

An unfruchtbaren Plätzen, Wegen, auf Stadtwällen, an Ackerrändern, seltener auf Aeckern selbst, ist diese Pflanze in Deutschland ziemlich gemein; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. 4.

Sie scheint mir dem sandigen Lehmboden, so wie dem eigentlichen Sandboden eigenthümlich zu seyn. Sie ist nicht allein unschädlich, sondern ihre Blätter können selbst als Gemüse gegessen, und die ganze Pflanze zum Viehfutter benutzt werden. Die Bienen besuchen ihre Blüthen. Ich bemerke hier beiläufig, daß alle Gewächse, welche den Trivialnamen „gebräuchlich" (officinalis) führen, in Apotheken einst gebraucht wurden, oder noch gebraucht werden.

XIV. Myosotis, Mausohr. (Pentandria monogynia L.)

1) M. arvensis, Feld-Mausohr, Feld-Vergißmeinnicht. Die ästige, fasrige Wurzel treibt einen aufrechten, ziemlich ästigen, behaarten Stengel hervor, der oft kaum einige Zolle, oft gegen einen Fuß hoch wird. Die Blätter, welche den Stengel so wie die Aeste abwechselnd bekleiden, sind eyförmig-lanzettförmig, ungestielt und kurz behaart. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und

der Aeste in einseitigen, vor dem Aufblühen etwas gekrümmten, nachher ziemlich langen Trauben. Die Kelche sind lang gespitzt und rauh. Die Blumen erheben sich nur wenig über den Kelch und sind hellblau.

Auf Aeckern und auf trocknen Wiesen ist diese Pflanze sehr gemein. Sie blüht im April und Mai, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. ☉.

Sie liebt besonders einen sandigen Lehmboden und Sandboden. Von dem Vieh wird sie nicht gefressen.

2) M. palustris, Sumpf-Mauseohr, Vergißmeinnicht. (Mouse-ear, Scorpion grass, Angl.) Ihre Faserwurzel ist ziemlich lang; sie treibt einen nur wenig ästigen, aufrechten, nicht stark behaarten Stengel hervor, welcher 1 bis 1½ Schuhe hoch wird. Die sitzenden Blätter sind lanzettförmig eyförmig, nach der Basis zu etwas verschmälert und nur wenig behaart. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer vor dem Aufblühen dichtblüthigen kurzen, nachher aber verlängerten einseitigen Traube. Die Kelchläppchen sind verkehrt eyrund, stumpf und ziemlich glatt. Die Blüthen sind vor dem Aufbrechen hellröthlich, nachher angenehm hellblau.

Auf feuchten sumpfigen Wiesen, an Gräben und Bächen ist diese bekannte Pflanze ziemlich gemein; sie blüht vom April bis zum Juni, und reift vom Juni bis zum August. 4.

Am häufigsten und üppigsten habe ich sie immer auf einem an Humus sehr reichen Boden gefunden, und nicht selten überzieht sie solche Vertiefungen, in

denen sich Moder angehäuft hat, ganz. Von dem Vieh wird die Pflanze nicht gefressen; sie soll ihm sogar nach der Bemerkung mehrerer Naturforscher schädlich seyn.

Aber schon als Sinnbild der Freundschaft und Liebe, und wegen des Namens, den liebende Herzen ihr gegeben haben, verdiente sie hier einen Platz: denn wo wäre eine ländliche Schöne, welche sich nicht gern in den Wonnemonaten ihres Lebens mit den lieblichen blauen Blüthen geschmückt hätte, und sich nicht noch lange nachher, bei dem Anblick derselben, der so glücklichen Zeit ihrer Jugend erinnerte! —

3te Ordnung:

Capsuliferae seu Bacciferae.

Die Saamen sind in Kapseln oder Beeren eingeschlossen.

A. Die Blumenkrone ist regelmäßig viertheilig.

a) Trichterförmig.

XV. Syringa, Lilak, Flieder. (Diandria monogynia L.)

1) S. vulgaris, gemeiner Lilak, spanischer Flieder, Syringenbaum. (Lilac, Franz.; Pipe-tree, Angl.) Gewöhnlich finden wir diese Pflanze als Strauch in unseren Gärten, sie kann aber auch zu Bäumen gezogen werden, und ihr Stamm erreicht dann nicht selten eine Höhe von 12 bis 20 Schuhen,

und einen Durchmesser von 6 bis 8 Zoll; seine Rinde ist aschgrau, ziemlich glatt, und das Holz fest und geadert. Die Zweige breiten sich weit aus, und richten sich ziemlich gerade empor. Die Blätter, welche immer abwechselnd zu zwei gegeneinander über stehen, sind gestielt, herzförmig-eyförmig, langgespitzt, ganzrandig und glatt. Die prachtvollen Blüthen erscheinen an den Spitzen der Aeste in großen, dichtblüthigen, aufrechtstehenden, traubenförmigen Büscheln. Die Blumen selbst sind bald hell-violett, bald bläulich oder weiß. Die Saamenkapseln sind zusammengedrückt, länglich und spitzig.

Das eigentliche Vaterland dieses Strauchs ist Persien, von wo aus er ungefähr vor 250 Jahren nach der Türkey, und von dort aus weiter in die übrigen europäischen Staaten verbreitet wurde; jetzt ist er durch seine häufige Anpflanzung schon beinahe einheimisch bei uns geworden, so daß wir ihn hin und wieder in Gebüschen und Hecken wild finden. Er blüht vom April bis zum Juni, und seine Früchte reifen im September. ♄.

Er ist wegen seiner so lange grünenden Blätter und vorzüglich wegen seiner prachtvollen und so angenehm duftenden Blüthen eine der ersten Zierden unserer Boskets. Das feste gelb- und rothgeflammte Holz dient zum Einlegen, zu Drechslerarbeiten ꝛc. Mit Scheidewasser läßt es sich roth beitzen. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Die Blätter werden oft von der in der Arzeneikunde so

wichtigen spanischen Fliege (Meloe vesicatorius) zerfressen. Er kommt so ziemlich in den meisten Bodenarten fort, wenn nur der Grund etwas gelockert und nicht zu trocken ist. Seine Fortpflanzung läßt sich durch Saamen, Stecklinge, am leichtesten aber durch die Schößlinge, welche die Wurzel hervortreibt, bewerkstelligen.

Hin und wieder zieht man in Gärten noch eine andere Art dieser Gattung, welche unter dem Namen des persischen Flieders (Syringa persica) bekannt ist, welche beträchtlich kleiner ist, dünne, biegsame, etwas überhängende Zweige treibt, schmälere, an beiden Enden spitzige Blätter, und kleinere Blüthensträuße trägt.

XVI. Ligustrum, Rheinweide. (Diandria monogynia L.)

1) L. vulgare, gemeine Rheinweide, Liguster, Hartriegel, Zaunweide, spanische Weide. (Fresillon, Troëne, Franz.; Privet, Print, Prim-print, Angl.) Ein Strauch von 6 bis 10 Fuß Höhe, welcher sich in viele Aeste verbreitet, und dessen Aeste gegenüberstehend, aufrecht, rund, bräunlich und mit vielen kleinen schwärzlichen Wärzchen bedeckt sind. Seine gegenüber stehenden Blätter sind kurzgestielt, lanzettförmig, kurzgespitzt, lederartig, glatt, ganzrandig und dunkelgrün. Die Blüthen erscheinen an der Spitze der Aeste in kleinen, dichtblüthigen Sträußen. Die Blumen selbst sind

milchweiß und duftend. Die rundlichen zweifächrigen Beeren sind schwarzroth.

In Gebüschen, an Zäunen und Hecken, gern auf einem etwas feuchten Boden ist dieser Strauch, besonders im südlichen Deutschlande nicht selten; er blüht im Juni und Juli, und seine Beeren reifen im October und November. ♄.

Auch diesen Strauch verpflanzen wir häufig der Zierde wegen in unsere Boskets, und benutzen ihn zu Hecken, wozu er sich wegen seiner dichten Aeste sehr gut schickt. Sein Holz ist sehr hart, dient zu Drechslerarbeiten und besonders zu Schusterpflöcken. Die daraus gebrannten Kohlen sind vorzüglich zart, und werden zum Schießpulver benutzt. Seine Beeren dienen mehreren Singvögeln zur Nahrung, und wir benutzen sie in der Färberei. Die Kerne sollen ein gutes Oel liefern.

Seine Fortpflanzung geschieht leicht, theils durch Ableger und Saamen, theils durch seine häufigen Nebenschößlinge.

Auch seine Blätter werden häufig von den spanischen Fliegen zerfressen.

XVII. Daphne, Kellerhals. (Octandria monogynia L.)

1) D. Mezereum, gemeiner Kellerhals, Seidelbast, Pfefferstrauch. (Mésréon, Franz.; Mezereon, Spurge-Olive, Angl.) Ein kleiner Strauch, welcher einen ziemlich geraden, ei-

nige Zolle dicken Stamm treibt, der sich gleich unten in mehrere, aufgerichtete, dünne, sehr zähe und biegsame, mit einer glatten weißlich braungrauen Rinde, überzogene Aeste zertheilt, und mit den Aesten ungefähr eine Höhe von 4 bis 6 Schuhen erreicht. Die kurz gestielten, lanzettförmigen, glatten und glattrandigen Blätter erscheinen erst büschelförmig an den Spitzen der Aeste; nachher stehen sie abwechselnd. Unter ihnen, an der Mitte der Zweige, und noch vor ihrer Entwickelung kommen die ungestielten Blüthen haufenweise hervor, indem sie rund umher den Zweig in der Länge eines oder einiger Zolle dicht bekleiden. Die Blumen sind entweder röthlich (wie gewöhnlich) oder seltener weiß. Waren die Blumen roth, so werden auch die darauf folgenden rundlichen glatten Beeren roth, sonst aber, wenn die Blumen weiß waren, gelb.

In Bergwaldungen des mittleren und südlichen Deutschlandes ist dieser Strauch auf trocknen, steinigen Plätzen ziemlich häufig; seine Blüthen erscheinen schon im März und April, seine Blätter entwickeln sich im April und Mai, und die Früchte reifen im Juli und August. †.

Ich fand diesen Strauch immer nur auf Kalkbergen, oder doch auf kalkhaltigem Boden wild, weiß aber nicht bestimmt, ob diese Beobachtung allgemein gültig seyn wird! —

Der Zierde wegen verpflanzt man ihn häufig in die Boskets und die Gärten, wo seine schönen Blüthen

oft, wenn alles noch mit Schnee bedeckt liegt, schon das Auge erfreuen. Sie haben von weiten einen sehr angenehmen Duft, der aber in der Nähe so stark und scharf wird, daß er Kopfweh und Niesen erregt. Ueberhaupt haben alle Theile dieses Strauchs auf den Menschen und viele Thiere giftige Eigenschaften; vorzüglich reitzen sie die mit einer zarten Haut bedeckten Theile unseres Körpers, und erregen daher im Munde und Schlunde heftiges Brennen, Entzündung und Blasen. Seine Rinde liefert uns unter dem Namen des Seidelbast's ein sehr kräftiges äußeres und inneres Arzeneimittel. Besonders scharf sind aber die Beeren, und wir haben leider schon mehrere Beispiele, daß Menschen, die davon genossen haben, nicht allein schreckliche Zufälle bekamen, sondern selbst gestorben sind. Man muß daher vorzüglich die Kinder auf diesen Strauch aufmerksam und sie mit seinen giftigen Eigenschaften bekannt machen. Einige behaupten, daß betrügerische Brauer die Beeren dem Biere beimischen, um es dadurch stärker und berauschend zu machen; indessen wollen wir lieber zur Ehre der Menschheit glauben, daß dem nicht so sey.

Die Bienen besuchen die Blüthen ungeachtet ihres starken Geruchs. Auch fressen einige Vögel die Beeren ohne Nachtheil. Durch Saamen, Stecklinge, Ableger und Zerschneiden der Wurzel läßt sich dieser Strauch leicht vermehren.

b) Die Blumenkrone ist röhrenförmig.

XVIII. Plantago, Wegerich. (Tetrandria monogynia L.)

1) Pl. major, großer Wegerich, Wegebreit. (Plantain, Franz.; Greater Plantain, Angl.) Seine Wurzel besteht aus starken Fasern, welche sich oben vereinigen, und hier keinen besonderen Stengel, sondern mehrere eyförmige, breite, stumpfe, glatte, in einen langen Blattstiel überlaufende Blätter hervortreibt, welche mit 7 bis 9 stark hervorragenden Rippen überzogen sind: diese Blätter legen sich kreisförmig um die Wurzel, und sind gewöhnlich ziemlich an den Boden gedrückt. Aus der Mitte dieser Blätter erheben sich ein oder mehrere nackte, runde und rauhe Schäfte, welche mit einer langen, schmalen, dicht mit kleinen Blüthen bedeckten Aehre endigen.

Ueberall an Wegen, Ackerrändern, auf Wiesen und Weiden ist diese eine der gemeinsten Pflanzen; sie blüht vom Juni bis zum August, und reift im August und September. ♃.

Sie nimmt mit den mannigfaltigsten Erdmengungen vorlieb; ich fand sie auf Boden, welcher gegen 80 p. Ct. Thon, und wieder auf anderm, der gegen 20 p. Ct. Humus und außerdem eine beträchtliche Quantität Sand enthielt, also sehr locker war. Indessen scheint sie auf einem sandigen Lehmboden, wenn er nur eine ziemliche Quantität Humus (5—6 p. Ct.) enthält, am besten zu gedeihen. Nach der Art des Bodens findet man sie auch in mannigfaltigen Abstu-

fungen der Größe; die Blätter von 2 bis 8 — 10 Zoll Länge, und in eben diesem Verhältniß die übrigen Theile. Auf Aeckern verbreitet sie sich selten häufig, aber auf Wiesen und Weiden wird sie leicht schädlich, indem sie die neben ihr wachsenden Pflanzen verdrängt. Uebrigens wird sie von allem Vieh gern gefressen, und die Saamen werden von den Vögeln fleißig aufgesucht.

2) P. media, mittlerer Wegerich, haariger Wegerich. (Hoary Plantain, Angl.) In ihrem Bau hat diese Pflanze viele Aehnlichkeit mit der vorigen, nur sind ihre Blätter eyförmig-lanzettartig, siebenrippig, laufen in einen kurzen Blattstiel über, liegen flach auf dem Boden und sind dicht mit feinen Haaren bedeckt, wodurch sie ein graues Ansehen erhalten. Auch ihr aufrechter, runder Schaft ist feinbehaart; er trägt eine walzenförmige, kurze Aehre blauröthlicher Blüthen, statt daß diese bei der vorigen Pflanze mehrere Zolle lang und grün war.

Auch diese Pflanze ist an Wegen und auf trocknen Weiden nicht selten; jedoch nicht so häufig als die vorige; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. 4.

Ich habe sie immer auf einem kalk- oder mergelhaltigen Boden angetroffen; oft am üppigsten auf Boden, dessen Hauptbestandtheil Kalk war. Sie wechselt nach dem größeren oder geringeren Humusgehalt des Bodens ebenfalls sehr in Hinsicht ihrer Größe. Uebrigens stimmt sie in Ansehung ihres

Nutzens und Schadens völlig mit der vorigen Pflanze überein.

2) P. lanceolata, lanzettförmiger Wegerich, spitziger Wegerich. (Ribwort Plantain, Angl.) Auch er hat noch viele Aehnlichkeit im äußeren Baue mit den beiden vorigen Pflanzen, nur sind seine Blätter bei weiten schmäler, nämlich gleichbreit lanzettförmig, ziemlich lang (oft 6—8 Zoll) 3- bis 5rippig und aufgerichtet: auf sehr sandigen, unfruchtbarem Boden sind die Blätter unten am Rande mit langen weißen Haaren bekleidet. Aus der Mitte der Blätter steigen mehrere, dünne, eckige, aufrechte, glatte Schafte hervor, die noch etwas länger werden, als die Blätter, und eine kurze pfriemenförmige bräunliche Aehre kleiner dichtstehender Blüthen tragen.

Er ist eins der gemeinsten Unkräuter an Wegen, Ackerrändern, und besonders auf ruhenden Feldern, aber auch auf nicht zu feuchten Wiesen und Weiden; seine Blüthen erscheinen vom April bis zum August hin, und seine Saamen reifen vom Juni bis zum September. 4.

Ich habe ihn auf sehr mannigfaltigen Bodenarten angetroffen; so z. B. auf einem strengen Thonboden, welcher über 60 p. Ct. Thon, und wieder auf Sandboden, welcher über 80 p. Ct. Sand enthielt: er scheint mir aber doch den sandigen Lehmboden bei weiten vorzuziehen, da er hier viel üppiger wächst als im Thonboden; am üppigsten fand ich ihn sogar am Ab-

hange eines Hügels, auf Boden, welcher 91½ p. Ct. Sand, 1¼ p. Ct. Humus und 7¼ p. Ct. Thon enthielt.

Das Vieh frißt ihn bei weiten lieber, als die beiden vorigen Arten, und die Engländer bauen ihn auch als Futterkraut. Da er auf so sehr sandigen Plätzen (wie ich vorhin angab) noch recht üppig fortkommt, und da sein Saame sehr leicht aufzunehmen ist, so sollte man in der That ihn auch bei uns benutzen, um damit die sandigen Hügel zu bekleiden.

3) P. maritima, Seestrands-Wegerich. (Sea Plantain, Angl.) Die Wurzel ist spindelförmig, und endigt sich oben in einen dicklichen Körper; aus diesem entspringen mehrere halb-walzenförmige, dicke, fleischige, glattrandige, dreinervige, am Grunde wollige Blätter. In ihrer Mitte erhebt sich ein walzenförmiger, unten behaarter (bisweilen auch glatter) am Grunde gebogener, sonst aber aufrechter Schaft, welcher eine längliche, dichte walzenförmige Aehre trägt.

In ihrer Größe wechselt diese Pflanze sehr; ich habe die Blätter von 2 bis 8 Zoll Länge gefunden; hin und wieder kommt auch eine Spielart mit gezähnten Blättern (Plantago dentata), und eine andere Spielart mit rispenförmig zertheilten Aehren vor.

Die Pflanze bewohnt nicht allein die Seeküsten, sondern auch alle salzige Plätze im Binnenlande; so findet man sie in der Regel häufig an feuchten, vom Salzwasser durchdrungenen Plätzen um die Salinen; wo man sie an anderen Stellen häufig findet, da kann

man sicher auf eine durchfließende Salzquelle schließen. Sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Auch dieser Wegerich nimmt mit sehr verschiedenen Bodenarten vorlieb, da man ihn bald auf thonigen, bald auf Sandboden findet: er scheint jedoch auch den Sandboden vorzuziehen. Seine saftigen Blätter benutzt man an den Seeküsten als Salat oder Gemüse. Die Holländer so wie die Engländer rühmen ihn sehr als Futterkraut, und die ersteren versichern, daß es keine Pflanze geben soll, durch die man mehr und schönere Milch bekomme, als diese: wir sollten daher für ihren Anbau auf den Salzwiesen sorgen; ich würde rathen, sie zugleich mit Erdbeerklee (Trifolium fragiferum) zusammen zu säen, der auch an solchen Plätzen vortrefflich gedeiht.

Man hat noch eine Art dieser Gattung, welche sich durch ihren ästigen Stengel, ihre kurzen pfriemenförmigen, behaarten Blätter, und ihre kurzen rundlichen Aehren auszeichnet; wegen ihres Standorts nennt man sie Sandwegerich (Pl. arenaria), und in der That wächst sie nur im dürrsten unfruchtbarsten Sande, welcher nur wenige Procente Thon enthält. So viel ich weiß, wird sie vom Vieh nicht gefressen.

c) Die Blumenkrone ist radförmig.

α) Die Saamen sind in Kapseln enthalten.

XIX. Sanguisorba, Wiesenknopf. (Tetrandria monogynia L.)

1) S. officinalis, gebräuchlicher Wiesen-

knopf, Sperberkraut, große oder falsche Bibernell, Blutkraut ꝛc. (Sanguisorbe, franz.; Great Burnet, Angl.) Ihr aufrechter, grüner, glatter Stengel wird gegen 2 Fuß, oft noch darüber hoch, ohne sich in viele Zweige zu zertheilen. Die Blätter, welche vorzüglich unten am Stengel oder aus der Wurzel hervorkommen, sind ungepaart gefiedert; ihr allgemeiner Stiel ist röthlich, trägt fünf bis sieben eyförmig-herzförmige, stumpfe, am Rande sägeartig eingeschnittene, gestielte Blätterpaare, und endigt mit einem Blättchen an der Spitze. Die Blattansätze sind ziemlich groß, herzförmig und sägeartig gezähnt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in kurzen walzenförmigen oder eyrunden, dicht mit Blüthen bedeckten röthlichen Aehren.

Auf feuchten und trockner liegenden Wiesen, besonders im mittleren Theile von Deutschland, ist diese Pflanze zuweilen sehr häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie findet sich am häufigsten auf kalkhaltigen Boden wild. Ihre zarten Blätter können als Salat gegessen werden. Uebrigens ist sie für alles Vieh, besonders für die Schaafe, ein vortreffliches Futterkraut, und verdient auf allen Wiesen, wo sie sich fortpflanzen läßt, angepflanzt zu werden. Anfänger verwechseln sie leicht mit der folgenden Pflanze, von der sie

sich aber vorzüglich durch ihre Zwitterblüthen unterscheidet.

XX. Poterium, Becherkraut. (Monoecia polyandria L.)

1) P. Sanguisorba, gemeine Becherblume, welsche Pimpinelle, englische Pimpinelle oder Bibernelle. (Common Burnet, Angl.) Sie hat eine starke ästige und fasrige, bräunlich schwarze Wurzel, welche mehrere Stengel und Blätter hervortreibt. Die Stengel sind aufrecht, ästig, etwas eckig, glatt, einen bis anderthalb Fuß hoch. Die Blätter sind ungepaart gefiedert; die Fiederblättchen, welche nach und nach bis zur Spitze hin etwas größer werden, sind rundlich, am Rande eingesägt und bläulich-grün; und zwar setzen in der Regel 8 bis 16 Blattpaare das Blatt zusammen, an dessen Spitze ein einzelnes Blättchen steht; der allgemeine Blattstiel ist gewöhnlich roth. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der vielen Aeste in rothen, stumpfen, rundlichen Köpfchen vereinigt. Die männlichen Blüthen sitzen unten, ihre purpurrothen Staubfäden hängen lang herab, und geben der Pflanze in diesem Zustande ein angenehmes Ansehen.

Auf trocknen Wiesen und Triften, an kleinen Anhöhen ꝛc., ist diese Pflanze in mehreren Theilen Deutschlands sehr häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Früchte reifen im September. 4.

Im wilden Zustande wächst sie am häufigsten und

liebsten auf kalk- oder mergelhaltigen Stellen; sie läßt sich aber auch an anderen Plätzen recht gut fortbringen, und nimmt mit einem ziemlich schlechten lehmigen Sand- und sandigen Lehmboden vorlieb. Man benutzt sie zum Salat und zieht sie deshalb häufig in Gärten. Wichtiger ist sie aber dem Landwirth als Futterpflanze, da sie für Schaafe ein ganz vortreffliches Futter liefert; auch unsere übrigen Hausthiere fressen sie sehr gern. Sie erträgt sehr strenge Winter, ohne zu verfrieren, und ihr angenehmes Laub, welches den Winter über fortvegetirt, bricht oft mitten durch den Schnee hervor.

Man muß diese und die vorherige Pflanze nicht mit den wahren Pimpinellen (Pimpinella Saxifraga, nigra etc.) verwechseln, von denen ich späterhin noch reden werde.

β) Die Saamen sind in Beeren enthalten.

XXI. Ilex, Stechpalme, Hülsen. (Tetrandria Tetragynia L.)

1) I. Aquifolium, gemeine Stechpalme, Hülsenbusch, Hulst. (Houx, Housson, franz.; Holty-tree, Angl.) Die Stechpalme erscheint bald nur als ein Strauch, bald aber als ein Baum, welcher eine Höhe von 16 — 20 Fuß und oft noch darüber erreicht; ihr Stamm wird ziemlich dick, und hat eine graue, glatte Rinde; bei den Aesten ist sie grünlich. Die abwechselnd stehenden Blätter sind kurz gestielt, steif, lederartig, sehr glänzend, als wären sie

mit Firniß überzogen; am Rande wellenförmig gezähnt, immergrün, und mit starken gelben Stacheln versehen, welche am Rande auf den Zähnen und an der Spitze stehen. Die kleinen weißen Blüthen entspringen in den Blattwinkeln und sind zu einem Büschel vereinigt: die Beeren sind roth, seltener gelb.

Es kommen auch Spielarten mit gefleckten Blättern, und mit Blättern, deren Rand ein silberartiges Ansehen hat, vor.

In einigen Gegenden Deutschlands ist dieses Gewächs in feuchten, schattigen Waldungen nicht selten, in anderen Gegenden findet man es dagegen gar nicht; es blüht im Mai, und die Beeren reifen im Juli und August. ♄.

Ich fand die Stechpalme immer am häufigsten auf einem mit adstringirendem oder Heide-Humus durchdrungenen lehmigen Sandboden, welcher an feuchten Stellen lag.

Einige haben sie sehr zu Befriedigungen und Hecken empfohlen, wozu sie aber nur unter der Bedingung paßt, daß man ihr den ebengenannten Boden und ihren schattigen Platz verschafft, sonst ist sie nicht fortzubringen. Ihr weißes, inwendig braunes Holz ist so fest und schwer, daß es im Wasser zu Boden sinkt; die Drechsler und Tischler lieben es sehr, da es auch eine feine Politur annimmt. Schon aus den Blättern, besser aber noch aus dem Bast läßt sich ein guter Vogelleim bereiten. Ungeachtet ihrer Stacheln macht sich doch das Rothwild an die Blätter, so wie es auch

die Rinde abschält. Die Beeren werden von mehreren Vögeln gefressen. — Die Italiener sollen dieses Gewächs als eine Anzeige auf Alaun betrachten; indessen dürfte dieses wohl keinesweges allgemein gültig seyn: ich kenne viele Plätze, auf denen es steht, und wo wohl Torf, aber kein Alaun in der Nähe liegt, und wiederum mehrere Alaunwerke, in deren Nähe es nicht steht! —

d) Die Blumenkrone ist eyförmig.

XXII. Cuscuta, Flachsseide. (Tetrandria digynia L.)

1) C. europaea, gemeine Flachsseide, Dotterkraut, Flachsdotter, Teufelszwirn, Filzkraut, Ringeln. (Rasque, Goute de Lin, Franz; Greater Dodder, Angl.) Ihre Faserwurzel ist klein, und verwelkt sehr schnell. Die fadenförmigen Stengel sind auf mannigfache Weise zerästelt und geschlungen, glatt, gelbweißlich oder röthlichweiß, winden sich mannigfaltig um die nebenstehenden Gewächse, ziehen aus der Rinde derselben durch eigenthümliche kleine Wärzchen ihre Nahrung, und haben keine Blätter. Die blaßrothen, stiellosen Blüthen sitzen in kleinen Knäueln zusammengedrängt in den Winkeln der Aeste. Kelch und Blumenkrone sind bald vier-, bald fünftheilig. Die kleinen Saamen sind in einer zweifächrigen Kapsel enthalten.

Es giebt wohl wenige unter den Landwirthen, welchen diese so gehässige Schmarotzerpflanze nicht bekannt

seyn sollte. Sie findet sich nicht allein am Lein, sondern auch an größeren Gewächsen in Hecken, an Bohnen, welchen sie oft großen Schaden zufügt, an Hanf, Kartoffeln, Getreide, am Klee, Wicken, Nesseln, Disteln ꝛc.; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Sonst glaubte man, diese Pflanze entstehe unmittelbar auf anderen Gewächsen, ohne irgend eine Wurzel, seit man aber die Sache genauer betrachtete, bemerkte man, daß ihr Saame allerdings anfänglich — wie bei den meisten übrigen Gewächsen — in der Erde aufgeht. Allein die junge Pflanze schlingt, so wie sie sich erhebt, ihren fadenartigen Stengel um andere Gewächse, nimmt nun aus diesen und nicht mehr aus dem Boden ihre Nahrung, und nun verwelken nicht allein ihre in der Erde enthaltene Wurzel, sondern auch der untere Theil ihres Stengels, so daß sie jetzt ganz allein auf und von der fremden Pflanze lebt. Gewöhnlich ist sie aber mit einer Pflanze nicht zufrieden, sondern verbreitet sich schnell auf die anderen nebenstehenden Gewächse. Der Schaden, den sie oft dem Lein, den Bohnen, dem Getreide und dem Hanf und Hopfen zufügt, ist oft sehr beträchtlich; jedoch schadet sie den letzteren beiden so sehr nicht, so wie auch die Kartoffeln nur wenig von ihr leiden. Das beste Mittel, sie zu vertilgen, ist noch: daß man sie vor der Saamenreife so viel als möglich ausreißt, und die Saamen der angebaueten Gewächse von ihrem Saamen reinigt.

Wir haben noch eine kleinere Art dieser Pflanzengattung, welche aber nur auf wildwachsenden Pflanzen wohnt, und kein angebautes Gewächs befällt; wegen ihres häufigen Vorkommens auf dem Quendel nennt man sie Thymseide (C. Epithymum).

e) Die Blumenkrone ist kuglig.

XXIII. Erica, Heide. (Octandria monogynia L.)

1) E. vulgaris, gemeine Heide, Heidekraut. (Bruyere, Franz.; Common Heath or Ling, Angl.) Sie hat eine starke, ästige, hin- und hergeschlungene, holzige Wurzel. Ihr dicker, holziger, sehr fester Stengel, welcher 2 bis 4 Fuß hoch wird, ist sehr ästig; die Aeste sind bräunlich oder rothbraun, glatt, unten hin und her gebogen, oben in die Höhe gerichtet, und hier vorzüglich mit Blättern bedeckt. Die Blätter, welche bald in 2, bald in 4 Reihen gegen einander über stehen, sind ungestielt, sehr klein, dick, dreieckig, vorn stumpf, an der Basis zu beiden Seiten etwas gelößt, so daß sie beinahe pfeilförmig erscheinen. Es giebt auch eine Spielart mit behaarten Zweigen und Blättern. Die Blüthen erscheinen an der Spitze der Aeste in schlanken Trauben; sie sitzen einzeln, sind gestielt, hängen etwas über, glänzen, und sind gewöhnlich purpurroth, seltener weiß. Ihr Kelch ist doppelt; der innere gefärbte umfaßt die Blumenkrone genau, und ist beträchtlich grö-

ßer wie diese. Die Staubbeutel sind begrannt; der Griffel ragt aus der Blume empor.

Die Heide nimmt in einigen Gegenden, z. B. dem Lüneburgischen und Bremeschen, bedeutende Strecken, oft von meilenweitem Umfange ein, und erreicht hier eine beträchtliche Größe; sie kommt aber auch im Schatten der Wälder (vorzüglich der Nadelwälder) fort, und nimmt sogut mit den trockneren, wie mit den feuchten torfhaltigen Plätzen vorlieb; in anderen Gegenden ist sie seltener, zeigt sich nur an einzelnen Stellen kümmerlich, und verschwindet in vielen Gegenden gänzlich. Sie blüht im Juni und Juli, und ihre Früchte reifen im August und September. +.

Sie erfordert einen eigenthümlichen Boden, den sogenannten Heideboden, welcher in der Regel aus einem mit vielem zusammenziehenden Humus gemengten Sandboden oder lehmigen Sandboden besteht; der ebengenannte Humus entsteht von ihr selbst, und sie gedeiht gewöhnlich um so besser, jemehr derselbe sich angehäuft hat. Sie verdrängt übrigens die meisten neben ihr stehenden kleineren Gewächse, und leidet nur wenige mit ihr verwandte Pflanzen zwischen sich. Ihre Wurzeln durchweben den Boden ganz und gar, und geben ihm eine sehr feste Beschaffenheit.

In den Gegenden, wo diese und die folgende Art häufig wachsen, sind sie für die Bewohner von mannigfaltigem Nutzen. Sie tragen vieles zur Erzeugung des Torfs bei, da man sie auch sehr häufig auf Torfmöören antrifft. Die feste, von der Heide gebildete

Narbe (den Rasen) schält man mit eigen dazu verfertigten Eisen ab (die Operation heißt „Abplaggen" und das große, flache Eisen „Plaggeeisen"), und benutzt die auf diese Art gewonnenen Plaggen theils zur Streue für das Vieh und nachher zum Dünger, theils zum Brennen, theils auch zur Decke ärmlicher Ställe und Hütten: auch zum Decken der Kohlenmeiler und zum Verkohlen selbst werden sie hin und wieder benutzt. Die oberen Zweige werden zur Verfertigung sehr fester, feiner Besen gebraucht. Pferde und Ziegen, vorzüglich aber die Schaafe, fressen die zarten Blätter der Heide, und für die in jenen Gegenden unter dem Namen der Heideschnucken bekannte Schaafrace sind sie oft eine lange Zeit hindurch das einzige Futter. Wegen der Menge des zusammenziehenden Extractivstoffs, welchen sie enthält, kann man die Heide auch sehr gut zum Gerben und in der Färberei benutzen: in England und Irland setzte man sie sonst statt des Hopfens dem Bier zu. Die Blüthen geben den Bienen sehr reichliche Nahrung; man fährt in jenen Gegenden, wo sie ganze Strecken einnimmt, zur Blüthezeit ganze Wagen voll Bienenstöcke in die Heide, und hier sammelt das kleine Insect den bekannten aromatischen, braunen Heidehonig. Durch Abplaggen (Abschälen), noch besser aber durch damit verbundenes Abbrennen, läßt sich die Heide allmählig vertilgen, und der Boden, den sie bewohnte, in sehr gutes tragbares Land verwandeln.

2) E. Tetralix, Sumpfheide, Buschheide,

Besenheide (Crols-leaved Heath, Angl.). Sie wird in der Regel noch etwas höher als die vorige: ihre Stämme und Aeste werden nicht so stark, sind aber schlanker, gerader und aufrechter; oft auch behaart. Ihre kleinen gestielten Blätter stehen zu vieren quirlförmig um den Stengel, sind gleichbreit, etwas eyförmig, am Rande etwas umgerollt, gefranzt, und unten filzig. Die Blattstiele sind auswärts am Grunde mit einer rothen Drüse bezeichnet. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in kleinen rundlichen, doldenartigen Köpfen, welche nach einer Seite herüber hängen, und sind von angenehmer Fleischfarbe. Die Kelche sind gefranzt und filzig. Die bauchige Blume schließt die mit zweigranigen Staubbeuteln versehenen Staubfäden, so wie auch den Griffel ein.

Sie kommt nur auf feuchten, sumpfigen Plätzen, übrigens aber auch auf dem Heideboden vor, bildet mehr einzeln stehende Bulten, und findet sich im Ganzen genommen seltener, wie die vorige; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. +.

In Hinsicht ihrer Benutzung ꝛc. stimmt sie ziemlich mit der vorigen überein, wegen ihrer schlankeren und biegsameren Aeste wird sie besonders zur Verfertigung vortrefflicher Besen benutzt. Sie verdiente wegen ihrer Schönheit einen Platz in unseren Gärten, nur ist sie, wie die mehrsten Heidearten, schwer fortzubringen,

wenn man ihr nicht ihren eigenthümlichen Boden geben kann.

XXIV. Vaccinium, Heidelbeere. (Octandria monogynia L.)

1) V. Myrtillus, gemeine Heidelbeere, Schwarzbeere, Bickbeere. (Airelle, Myrtille, Franz.; Bilberry, Bleaberry, Angl.) Ihre ästige, holzige Wurzel schickt einen dünnen, holzigen, aufrechten, sehr ästigen Stengel hervor, welcher einen Fuß hoch, selten nur höher wird; die grünen Zweige sind glatt und viereckig. Ihre abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt, eyförmig, am Rande sägeartig gezähnt, glatt und hellgrün; selten etwas röthlich; sie fallen leicht ab. Die kurz gestielten Blüthen kommen nach unten zu in den Winkeln der Blätter einzeln hervor, und sind hell-fleischfarbig und kugelrund: ihr Kelch ist 4- bis fünfzähnig und sehr klein. Die kugelrunde Beere ist blauschwarz, oben mit einer kleinen Vertiefung versehen; selten kommt sie in weißer Farbe vor.

In schattigen Waldungen, sowohl in den Niederungen wie auf den Gebirgen, überzieht diese Pflanze oft die ganze Fläche der Waldungen, und bildet unter der großen eine kleine Waldung; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Beeren reifen im Juli. +.

Sie liebt einen humosen, gern etwas feuchten, schwammigen Boden am meisten; kommt aber auch auf Sandboden recht gut fort, wenn er nur eine hinreichende Menge Humus enthält.

Vorzüglich wegen ihrer schmackhaften Beeren, welche in einigen Gegenden für die ärmere Classe ein bedeutendes Nahrungsmittel und ein einträglicher Handelsartikel sind, ist uns diese Pflanze sehr nützlich. Auch zur Färbung der Zeuge, des Weins, so wie als Mahlerfarbe zubereitet, werden sie häufig benutzt. Für das Wild und viele Vögel sind sie ein sehr angenehmes Futter. Die Blüthen werden von den Bienen besucht. Der ganze Strauch enthält zusammenziehenden Extractivstoff, und wird zum Gerben benutzt. Die Blätter dienen den Pferden, Ziegen, Schaafen und dem Wild zur Nahrung, und können zum Thee gebraucht werden.

2) V. Vitis idaea, Preusselbeere, Kronsbeere, rothe Heidelbeere (Brimbelle, franz.; Red Whortle-berry, Cow-berry, Angl.). Dieser kleine Strauch wird höchstens bis zu einem Fuß hoch, und ist beinahe krautartig, aber mit immergrünenden Blättern versehen. Seine ästigen Stengel sind, so wie die Aeste selbst, eckig, am Grunde niederliegend, nach oben zu aufrecht und rund. Die bald abwechselnd, bald ohne besondere Ordnung auf kurzen Stielen stehenden Blätter sind umgekehrt-eyförmig, lederartig, am Rande wenig zurückgerollt, und an den Seiten ganz, nach der Spitze zu aber etwas gezähnt, unten weißlich und punktirt. Die Blüthen erscheinen in kleinen nickenden Trauben an

der Spitze der Aeste. Die weißen oder blaßröthlichen Blumen sind 4 — 5spaltig, und haben 8 bis 10 Staubfäden. Die hochrothen Beeren enthalten einen rothen, säuerlichen Saft.

Die Pflanze kommt sowohl in den Waldungen der Niederungen, als auf Gebirgen vor, und liebt in der Regel ziemlich gleiche Plätze mit der vorigen. Ihre Blüthen erscheinen im Mai und Juni, und ihre Beeren im Juli und August. +.

Sie nimmt mit sehr verschiedenen Boden vorlieb; ich fand sie auf den verwitterten Felsen der Roßtrappe am Harz, und wieder in den sandigen, mit torfigem Humus häufig gemengten Boden der Lüneburger Heide, von Pommern ꝛc. Auch sie ist wegen ihrer Beeren eine sehr nützliche Pflanze, und die Beeren für die Landleute, welche sie scheffelweise zu Markte bringen, ein bedeutender Handelsartikel. Man kann die Beeren sowohl roh, als auch in Zucker eingemacht, essen. Die Blätter kann man zum Thee benutzen. Auch das Wild und viele Vögel nähren sich von den Beeren, und die Bienen besuchen die Blüthen.

3) V. Oxycoccos, Moosbeere. (Canneberge, franz.; Cranberry, Angl.). Dieser kleine Halbstrauch hat kleine ästige und fasrige Wurzeln, welche einen oft mehrere Schuhe langen, fadenförmigen, glatten Stengel hervortreiben, welcher aber

dicht über dem Boden hinkriecht, hin und wieder Wurzeln schlägt, nur wenige Aeste treibt, überall mit Blättern versehen ist, und sich durch seine bräunliche Farbe und sein glänzendes Ansehen auszeichnet. Die sehr kleinen, kurzgestielten Blätter stehen abwechselnd, sind eyförmig-spitzig, lederartig, am Rande zurückgerollt, bräunlich-grün, unten etwas weißlich und vollkommen ganz. Die Blüthen erscheinen auf fadenförmigen, rothen Blumenstielen, welche aufrecht, einige Zoll hoch, und an der Spitze wenig gekrümmt sind. Die purpurrothen Blumen selbst sind tief viertheilig, und ihre Läppchen zurückgerollt, so daß die Befruchtungswerkzeuge weit hervorstehen. Die großen Beeren sind röthlich oder gefleckt.

Sie wächst blos in sumpfigen, torfhaltigen Gegenden; ihre Blüthen erscheinen im Mai und Juni, und ihre Beeren reifen im October und November. +.

Diese Pflanze wächst eigentlich nicht unmittelbar auf der Erde, sondern überzieht immer die Sumpfmoose, vorzüglich die Sphagna, das Bryum palustre etc. mit ihren weit umherkriechenden Stengeln. Die Beeren werden bei uns wenig oder gar nicht zur Speise benutzt; dagegen ißt man sie in den nördlichen Ländern häufig.

Ich habe bemerkt, daß sie vorzüglich erst dann angenehm schmecken, wenn sie einen geringen Frost ausgestanden haben. Sie dienen vielen Vögeln und

anderen Sumpfthieren zur Nahrung. Wo man dieses Gewächs häufig findet, kann man ziemlich sicher auf unten liegenden Torf schließen.

B. Die Blumenkrone ist unregelmäßig viertheilig.

XXV. Veronica, Ehrenpreiß. (Diandria monogynia L.)

Diese Gattung ist sehr reich an Arten, von denen viele bei uns in Menge wild wachsen; da sie aber für den eigentlichen Landwirth nur von geringem Nutzen sind, so werde ich nur einige in der Kürze aufführen.

a) Mit ährenförmigen Blüthen.

1) V. officinalis, gebräuchlicher Ehrenpreiß (Common Speedwell, Angl.). Aus einer kriechenden Wurzel treibt diese Pflanze mehrere niederliegende, 6 bis 8 Zoll lange, nur mit den Spitzen emporgerichtete, wenig ästige Stengel, welche behaart, und mit gegeneinanderüber stehenden, verkehrt eyförmigen, am Rande sägeartig gezähnten, behaarten, in die Höhe gerichteten Blättern versehen sind. In den Blattwinkeln erheben sich einzelne, einen bis 2 Zoll hohe, behaarte, allgemeine Blüthenstiele, welche eine eyförmig-längliche, dichtblüthige Aehre von hellblauen Blüthen tragen.

Auf trocknen Waldweiden und in Wäldern selbst ist diese Pflanze häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. 4.

Sie liebt einen Lehmboden und lehmigen Sandboden, welcher nur wenigen Humus enthält. Von unsern Hausthieren wird sie gefressen. Die Blätter benutzt man zum Thee.

b) Mit traubenförmigen Blüthen.

2) V. Serpillifolia, quendelblättriger Ehrenpreiß (Smooth Speedwell, Paul's Betony, Angl.). Die faserige Wurzel treibt einen unten niederliegenden, und nur mit der oberen Hälfte aufrechten, einfachen, oder nur wenig ästigen Stengel empor, welcher nur gegen $\frac{1}{2}$ Schuh hoch wird. Die vielen, kurzgestielten und gegeneinander über, oben abwechselnd stehenden kleinen Blätter sind eyförmig-rundlich, nur wenig eingekerbt und glatt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer ährenförmigen Traube; die kleinen Blumen sind weißlich blau, röthlich oder auch blau gestreift.

Auf trocknen Wiesen und auf Weiden ist diese kleine Pflanze sehr gemein; sie blüht vom April bis zum Juli, und ihre Saamen reifen vom Juni bis zum September. 4.

Sie liebt einen lehmig-sandigen, ziemlich humosen Boden. Von unseren Hausthieren, besonders den Schaafen, wird sie gern gefressen. Die Bienen besuchen ihre Blüthen.

3) V. Beccabunga, Bachbungen (Brooklime, Angl.). Ihr unten niederliegender, nach oben

aufsteigender, runder, glatter, saftiger Stengel zerästelt sich oben, und wird 1 Fuß und darüber hoch. Die kurz gestielten, glatten und glänzenden Blätter sind eyförmig-rundlich, stumpf und wenig sägeartig gezähnt. Die Blüthen erscheinen in langen einfachen Trauben, welche an der Seite des Stengels in den Winkeln der Blätter hervorkommen. Die Blumen sind bald bläßer, bald dunkler blau.

An Bächen, Quellen und Gräben ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im August. 4.

Man isset ihre Blätter im Frühjahre häufig als Salat. Von unseren Hausthieren wird sie gefressen; nur die Schaafe verschmähen sie.

Zugleich mit ihr kommt an Bächen und Gräben oft eine größere Art, welche man Wasser-Gauchheil (Veronica Anagallis) nennt, vor, die sich durch ihre eyförmig-lanzettförmigen, am Rande sägeartig gezähnten Blätter und ihre in schmalen Trauben stehenden röthlichen Blüthen auszeichnet. Sie wird wie die vorige benutzt, blüht im Juni und Juli, und ihre Früchte reifen im August. 4.

4) V. Chamaedrys, Gamander Ehrenpreiß, Mannstreu (Germander Speedwell, Angl.). Die aufgerichteten Stengel sind größtentheils einfach, und zeichnen sich vorzüglich durch zwei gegeneinanderüber und abstehende Haarstreifen aus,

welche sich der Länge nach an ihnen herunter ziehen. Die gegenüberstehenden, sitzenden Blätter sind eyförmig rundlich, am Rande stumpf gezähnt, und besonders am Rande stark behaart. Die Blüthen erscheinen in vielblüthigen, ährenförmigen Trauben, welche in den Winkeln der Blätter entspringen und höher werden, als der Stengel. Die Blumen sind sehr angenehm dunkelblau, fallen aber leicht ab.

An Zäunen, auf Wiesen und Weiden, welche nicht zu feucht liegen, und in Gebüschen ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juli. 4.

Von den Schaafen und Pferden wird sie gefressen, vom Rindvieh aber nicht.

c) Mit einzelnen an der Seite des Stengels hervorkommenden Blüthen.

Hieher gehören mehrere kleine Pflänzchen aus dieser Gattung, z. B. der Acker-Ehrenpreiß (V. agrestis) mit niederliegendem Stengel, kurzgestielten, herzförmig-eyrunden, gekerbten Blättern, und kleinen, ziemlich lang gestielten, bläulichen gestreiften Blüthen; der Feld-Ehrenpreiß (V. arvensis) mit gekrümmt aufsteigendem, ästigem, feinhaarigem Stengel, kurzgestielten herzförmigen, stumpfen, wenig gekerbten Blättern, und blauen, sehr kurz gestielten Blüthen; der Epheublättrige Ehrenpreiß (V. hederaefolia) mit flach ausge-

breitetem, sehr ästigem Stengel, flachen herzförmig-rundlichen, drei- bis fünflappigen Blättern und blaß-blauen, ziemlich langgestielten Blüthen ꝛc.

Alle diese kleinen Gewächse sind häufig auf unangebauten und bebauten Feldern, blühen schon vom März an bis zum Mai hin, und sind sämmtlich einjährige Pflanzen. Von dem Vieh, besonders den Schaafen, werden sie gern gefressen; nur sind sie zu klein, um viele Nahrung zu geben; eben deshalb aber auch unschädliche Unkräuter.

XXVI. Valeriana, Baldrian. (Triandria monogynia L.)

1) V. dioica, kleiner Sumpf-Baldrian (Marsh-Valerian, Angl.). Seine kriechende, fasrige Wurzel schickt einen aufrechten, viereckigen, ungefähr 1 Fuß hohen, wenig ästigen Stengel empor, dessen Wurzelblätter eyförmig-rundlich und langgestielt sind, wogegen die Stengelblätter leyerförmig oder halbgefiedert erscheinen, und ungestielt sind. An der Spitze des Stengels und der Aeste zeigen sich die röthlich-weißen Blüthen in flachen Sträußen. Die Blumen enthalten bald blos männliche, bald blos weibliche Befruchtungstheile; es kommen aber auch Zwitterblüthen vor.

Auf feuchten sumpfigen Wiesen, überhaupt an sumpfigen Plätzen ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. 4.

Wo sie wächst, pflegt sich gewöhnlich eine Menge — wenn gleich saurer — Moder angehäuft zu haben. Von dem Vieh wird sie gern gefressen.

2) V. Locusta (V. olitaria), Ackersalat, Lämmersalat, Schmalzkraut, Sonnenwürbel (Mache, Blanchette, franz.; Corn Sallad, Lamb's Lettuce, Angl.). Eine kleine Pflanze, welche gewöhnlich nur 6 Zoll, selten bis einen Fuß hoch wird. Ihr aufrechter Stengel theilt sich gabelförmig in mehrere Aeste. Die zarten, bleichgrünen Blätter sind gleichbreit-zungenförmig, die unteren (Wurzelblätter) stumpf, die oberen etwas spitzig und wenig gezähnt. Die sehr kleinen bläulich-weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in doldenförmigen Büscheln.

Die Blätter sind bald mehr, bald minder gezähnt, gewöhnlich glatt, bisweilen aber auch etwas haarig.

Auf Aeckern und Feldern ist dieses Pflänzchen sehr gemein; es blüht im April, Mai und Juni, und die Früchte reifen im Juni und Juli. ☉.

Die zarten Blätter, welche man schon früh im Frühjahre, oft schon unter dem Schnee findet, sind als Salat allgemein bekannt und beliebt, und werden in den meisten Gegenden Rapunzelsalat genannt. Auch die Schaafe fressen diese kleine Pflanze sehr gern.

C. Die Blumenkrone ist fünftheilig.

a) Mit Kapseln.

α) Mit fünf Staubfäden und einfächriger Kapsel.

XXVII. Anagallis, Gauchheil. (Pentandria monogynia L.)

1) A. phoenicea (A. arvensis α L.), rother Gauchheil, gemeiner Acker-Gauchheil (Scarlet Pimpernel, Angl.). Die kleine Faserwurzel treibt einen niederliegenden, am Grunde sehr ästigen, viereckigen Stengel hervor, welcher ungefähr 6 Zoll lang, seltener viel länger wird. Die Aeste stehen einander gegenüber, und auch die Blätter, welche stiellos, eyförmig-lanzettförmig, glattrandig, und unten mit schwarzrothen Punkten bezeichnet sind, stehen einander gegenüber, und nur in sehr nahrungsreichem Boden stehen sie zu vieren um den Stengel. Die scharlach-rothen Blüthen kommen einzeln auf langen Stielen in den Winkeln der Blätter hervor; ihre Kelchabschnitte sind lanzettförmig.

Auf Aeckern und in Gärten ist diese kleine Pflanze häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Kapseln reifen im August. ☉.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten fort; ich fand sie auf Lehmboden, sandigem Lehmboden und kalkhaltigem Lehmboden; sie scheint mir indessen vorzüglich reich und frisch gedüngte Aecker zu lieben. Von dem Vieh wird sie gern gefressen. Man hat sie gegen

die Drehkrankheit der Schaafe empfohlen, indessen darf man sich wohl keine Wirkung davon versprechen.

Es giebt eine andere ihr sehr ähnliche Art, welche sich durch einen ästigeren Stengel, blaue Blüthen und pfriemenförmige Kelchabschnitte von ihr unterscheidet (A. coerulea), übrigens aber mit ihr übereinstimmt; ich fand diese vorzüglich auf stark kalkhaltigem Boden. Vielleicht bewirkt der Kalk die blauere Farbe der Blüthe? —

XXVIII. Lysimachia, Lysimachie. (Pentandria monogynia L.)

1) L. nummularia, Pfenningkraut, Pfennings-Lysimachie (Creeping Looseſtrife, Money-wort, Angl.). Ihre kriechende Faserwurzel treibt kriechende, viereckige, zusammengedrückte, glatte, mehrentheils einfache Stengel hervor, welche selten viel über einen Schuh lang werden. Die gegenüberstehenden gestielten Blätter sind herzförmigrundlich, etwas ausgeschweift, glatt und gelblichgrün. Die Blüthen kommen einzeln in den Blattwinkeln auf Stielen, welche kürzer sind, wie die Blätter, hervor. Die Blumen selbst sind groß und hellgelb.

Diese Pflanze ist an schattigen Plätzen, auf feuchten Wiesen, an Gräben und Bächen ziemlich häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Früchte reifen im August. 4.

Ich habe sie am häufigsten und üppigsten immer

auf humosen Boden gefunden, oder vielmehr in solchen Niederungen, in denen sich vieler Humus angehäuft hatte. Von dem Vieh, besonders den Schaafen, wird sie gefressen. Oel, worin man diese Pflanze eingeweicht hat, soll die Kornwürmer tödten.

Wir haben in Deutschland noch mehrere häufig vorkommende Arten dieser Gattung, die ich hier aber nur in der Kürze angeben werde, da sie den Landwirth wenig interessiren. An schattigen, besonders sehr humosen feuchten Plätzen kommt z. B. eine der vorigen Pflanze sehr ähnliche Art, die Hain-Lysimachie (L. nemorum) vor, welche sich von ihr durch eyförmig-zugespitzte, unten schwarz punktirte Blätter, und durch kleinere, aber langgestielte Blüthen unterscheidet; sie kriecht übrigens eben so. Zwei andere Arten tragen ihre Blüthen nicht an einfachen Stielen, sondern mehrere derselben zu einer Rispe oder einem Strauße verbunden. Die eine dieser beiden, die gemeine Lysimachie (L. vulgaris), steht häufig an Bächen, Gräben und an feuchten Plätzen in kleinen Wäldern, hat einen einfachen, oft 3 — 4 Fuß hohen Stengel, sitzende, eyförmig-lanzettförmige behaarte Blätter, und trägt ihre gelben Blüthen an der Spitze des Stengels in Rispen. Die andere (die straußblumige Lysimachie, L. thyrsiflora) liebt noch feuchtere, sumpfige, jedoch nicht sehr humose Plätze, hat einen aufrechten, glatten Stengel, gegenüberstehende, stiellose, lanzettförmige Blätter, und macht sich sogleich durch ihre

seitwärts zwischen den Blättern hervorkommenden gelben Blüthensträuße kenntlich.

Alle diese Pflanzen werden nur ungern vom Vieh gefressen; sie blühen sämmtlich im Juni und Juli, und sind ausdauernd.

XXIX. Primula, Schlüsselblume. (Pentandria monogynia L.)

1) P. officinalis, gemeine Schlüsselblume, Himmelsglöckchen, Bothengen ꝛc. (Common Primrose. Angl.). Ihre starke braune Faserwurzel treibt mehrere, in der Runde zusammengestellte, in einen Stiel zulaufende, eyförmig-längliche, stumpfe, gezähnte und runzliche, hellgrüne Blätter hervor. Aus der Mitte erheben sich einige ziemlich lange, aufrechte Blüthenschafte, welche eine Dolde von gelben, wohlriechenden, überhängenden, kurz gestielten Blüthen tragen. Der Saum der Blumenkrone ist ausgehöhlt, kurz, beinahe aufrechtstehend, und der Hals der Röhre länglich.

Auf trocknen Wiesen und Weiden, so wie an kleinen Hügeln ꝛc. ist diese schöne Frühlingspflanze durch ganz Deutschland nicht selten. Sie blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Juni und Juli. 4.

Sie liebt einen Lehmboden und sandigen Lehmboden, findet sich aber auch auf kalkhaltigem Boden. Ihre jungen Blätter werden zum Salat und Gemüse benutzt. Außer von der Ziege werden sie von unsern

übrigen Hausthieren nur ungern gefressen. Die Blüthen setzt man dem Wein zu, um ihm dadurch einen angenehmen Geschmack zu geben; auch benutzt man sie zum Thee; von den Bienen werden sie fleißig besucht.

Eben so häufig wie jene kommt noch eine andere Art, die geruchlose Schlüsselblume (Primula elatior), vor, welche in allen Theilen größer ist, und sich vorzüglich dadurch unterscheidet, daß von ihren geruchlosen Blüthen nur die äußeren in der Dolde überhängen, und daß der Saum der Blumenkrone flach, und der Hals der Röhre halbkuglig ist.

Diese wächst mehr an feuchteren Plätzen in Waldungen auf humosem Boden, blüht im März und April, und ihre Früchte reifen im Mai und Juni. 4.

Man benutzt sie ungefähr wie die vorige. Von ihr stammen alle die farbigen Spielarten ab, welche man in Blumengärten unter dem Namen der Primeln zieht.

Die Aurikeln unserer Blumengärten stammen von einer anderen Art dieser Gattung, der Primula Auricula, ab, welche sich durch ihre dicken, fleischigen, glatten, oft mit einem mehligen Staube bestäubten Blätter auszeichnet; ihre sehr wohlriechenden Blüthen sind bei der wilden Pflanze gelb. Sie wächst auf den Gebirgen des südlichen Deutschlandes, und überhaupt des südlichen Theils von Europa wild.

XXX. Hottonia, Wasserfeder. (Pentandria monogynia L.)

1) H. palustris, Sumpf-Wasserfeder, Wasserveilchen (Featherfoil, Water Violet, Angl.). Ihre starke, kriechende Wurzel treibt einen aufrechten Stengel hervor, welcher am Grunde im Wasser nur Blätter trägt, oben aber ganz nackt ist. Die großen, im Wasser untergetauchten Blätter sind gefiedert und vielspaltig; die einzelnen Fiedern sind borstenförmig. Aus der Mitte der Blätter erhebt sich ein einfacher, ungefähr 6 Zoll hoher Stengel über das Wasser empor, welcher an der Spitze viele in Quirlen stehende, gestielte, mit einem Deckblättchen versehene bläuliche oder violette Blüthen trägt.

In Gräben und Teichen, vorzüglich des nördlichen Theils von Deutschland und Europa ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Ich führe sie hier mit auf, weil sie nur den schwarzen humosen Boden der Niederungen bewohnt, und daher zu der Kenntniß der Bodenarten mit beiträgt. Uebrigens ist ihr Nutzen unbeträchtlich. Das Rindvieh frißt sie, die übrigen Hausthiere nicht. Zu der Vermehrung des Moders trägt sie gewiß Vieles bei. Sie ist eine sehr schöne Pflanze, und verdiente an paßlichen Plätzen in Gärten fortgepflanzt zu werden.

XXXI. Menyanthes, Zottenblume. (Pentandria monogynia L.)

1) M. trifoliata, gemeine Zottenblume, Dreiblatt, Bitterklee, Fieberklee, Wasserklee (Buckbean, Marsh Trefoil, Angl.) Sie hat einen dicken, fleischigen, gegliederten, niederliegenden Stengel, welcher an verschiedenen Stellen braune Faserwurzeln hervortreibt. Aus ihm erheben sich auf langen, saftigen Stielen, welche an der Basis von einer Scheide eingehüllt sind, große glatte, gedreite Blätter, deren Blättchen eyrund, stiellos, glatt, und am Rande mit gelben Drüsen versehen sind.

In den Winkeln der Blattstiele kommen auf einem nackten, aufrechten, gegen 1 Fuß hohen, saftigen Stiele die Blüthen in einer schönen, dichten, kurzen Traube hervor. Die prachtvollen, hellfleischfarbigen Blüthen sind gestielt, und mit einem kleinen Deckblättchen unterstützt.

Auf feuchten sumpfigen Wiesen ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht, nachdem vorher schon ihre Blätter hervorgetrieben sind, im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juni und Juli. 4.

Sie liebt einen schwammigen humosen Boden, und kann mit als eine Anzeige eines bedeutenden Humusgehalts angesehen werden. Unser Vieh frißt sie nicht gern. Desto wichtiger ist sie uns als Arzneipflanze und als Hopfensurrogat. Sie gehört mit zu den Mitteln, welche der Landmann, gewiß mit recht

vielem Nutzen, gegen kalte Fieber und gegen Magenschwäche gebraucht.

XXXII. Gentiana, Enzian. (Pentandria digynia L.)

Aus dieser an Arten so reichen Gattung führe ich hier nur eine Art auf, da die meisten den Landwirth gar nicht interessiren, und nur dem Botaniker und dem Gärtner wegen ihrer Seltenheit und Schönheit werth sind.

1) G. Pneumonanthe, Lungenblume, blauer Enzian, blauer Taranth (Marsh Gentian, Angl.). Ihre fasrige Wurzel schickt einen einfachen, aufrechten, viereckigen, überall beblätterten Stengel hervor, welcher nur gegen einen Fuß hoch, selten höher wird. Die gegenüberstehenden Blätter sind gleichbreit, stumpf, ganzrandig, oben glatt und unten etwas rauh. An der Spitze des Stengels, so wie seitwärts unter derselben, kommen die schönen, großen, blauen, aufrechten, glockenförmigen, gefalteten Blumen hervor.

Sie wächst auf feuchten, torfhaltigen Plätzen, besonders gern auf Heidegrunde; blüht erst im August und September, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Ich führe sie mit auf, da sie zur Kenntniß des torfhaltigen, mit zusammenziehendem Humus gemengten Bodens beiträgt. Das Vieh frißt sie nicht. Sie

ist, wie alle Enzianarten, bitter, und wird als Arznei angewandt.

β) Mit 5 Staubfäden und zwei- oder mehrfächriger Kapsel.

XXXIII. Convolvulus, Winde. (Pentandria monogynia L.)

1) C. arvensis, Ackerwinde, Feldwinde, gemeine Winde, Sandwinde, Teufelsdarm (Small Bindweed, Angl.). Ihre starke kriechende Wurzel steigt in mehreren Aesten tief in den Boden hinab. Die glatten Stengel sind eckig und winden sich an anderen Pflanzen in die Höhe; finden sie diese nicht in ihrer Nähe, so kriechen sie über den Boden hin, bis sie zu einer Pflanze gelangen. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt, pfeilförmig, glatt, und an den Ecken spitzig. In den Winkeln der Blätter entspringen die Blüthen auf kurzen, meistentheils einblüthigen Stielen, welche nach oben zu verdickt, unten aber mit zwei kleinen Deckblättchen versehen sind. Die Blumen selbst sind roth, röthlich oder weiß, bisweilen auch rothgestreift.

Auf Ackerfeldern, an Zäunen, in Gärten ist diese verhaßte Pflanze oft so häufig, daß man sie kaum ausrotten kann; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juni und Juli. 4.

Von den meisten Schriftstellern wird der Sandboden als der Lieblingsboden dieser Pflanze angegeben; ich kann aber versichern, daß ich sie nicht allein eben

so häufig auf Lehmboden und Thonboden, welcher über 60 pr. Ct. Thon enthielt, sondern auch auf Mergelboden angetroffen habe, wo ich ihre Wurzeln oft einen Schuh lang und länger in den unter der Oberfläche befindlichen Kalkadern habe verfolgen können; sie scheint also mit ihren Wurzeln ordentlich die kalkhaltigen Stellen auszusuchen. Ihre Wurzeln sind übrigens wegen ihrer Länge, Zeräſtelung und Zähigkeit kaum zu vertilgen; stößt oder reißt man auch den oberen Theil ab, so treibt der untere wieder lebhaft Blätter und Stengel empor. Sie raubt den in ihrer Nähe stehenden Pflanzen nicht allein die Nahrung, sondern umschlingt sie ganz und gar, und zieht sie zum Boden herab; ich habe ihre künstlichen Schlingungen und Windungen, um eine in der Nähe stehende Pflanze zu erhaschen, oft bewundert. Nur durch tiefes Pflügen, sorgfältiges Eggen, oder noch besser durch den Extirpator, wird es möglich seyn, diese Pflanze einigermaaßen nur da zu vertilgen, wo sie sich einmal eingeniſtelt hat. Von dem Vieh, den Schweinen ausgenommen, wird sie gefressen. Die Bienen besuchen ihre Blüthen. Die Blüthen sind aber nur bei hellem angenehmen Wetter ausgebreitet, und schließen sich gleich, wenn regnigtes Wetter eintritt.

2) C. sepium, Zaunwinde, Heckenwinde, Zaunglocke, weiße Winde (Grand Liseron, franz.; Gread Bindweed, Angl.). Auch ihre Wurzel ist stark, zeräſtelt, sehr zähe, und geht

besonders tief in den Boden. Ihr eckiger Stengel windet sich ebenfalls an anderen Gewächsen in die Höhe, wird aber beträchtlich höher, als der der vorigen Pflanze, indem er oft eine Höhe von 6 Fuß erreicht. Die abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind beträchtlich größer, hängen herab, sind pfeilförmig, etwas breiter, und ihre Ecken sind hinten abgestutzt. Die Blüthen kommen auf einblüthigen, viereckigen Stielen in den Winkeln der Blätter hervor; unten sind diese Stiele von zwei herzförmigen Deckblättern eingeschlossen, welche den Kelch umgeben. Die Blumen selbst sind beträchtlich groß, glockenförmig, sehr zart, und gewöhnlich weiß, seltener röthlich.

An Zäunen, in Gärten, besonders gern an Weidengebüschen und an etwas feuchten Plätzen ist auch diese Pflanze ein sehr gemeines Unkraut; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Früchte reifen im August und September. 4.

Auf die Aecker verbreitet sie sich nicht; es sey denn, daß diese ziemlich feucht, und in der Nähe von Hecken oder Gebüschen liegen: desto häufiger ist sie in den Gärten, wo sie mehreren Früchten, z. B. den Phaseolen ꝛc. oft einen beträchtlichen Schaden zufügt. Auch für die Hopfengärten kann sie oft ein sehr beschwerliches Unkraut werden. Uebrigens ist sie nicht minder schwer auszurotten, als die vorige, da ihre Wurzel sehr tief in den Boden hinabgeht. Die Schweine suchen ihre Wurzel auf, und fressen

sie gern. Auch die ganze Pflanze wird von mehreren unserer Hausthiere, ausgenommen dem Rindvieh, gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

XXXIV. Datura, Stechapfel. (Pentandria monogynia L.)

1) D. Stramonium, gemeiner Stechapfel (Pomme épineuse, L'endormie, franz.; Thorn-apple, Angl.). Die starke ästige Wurzel treibt einen aufrechten, runden, glatten Stengel hervor, welcher sich bald in sehr viele zweitheilige, ausgesperrte Aeste ausbreitet, und mit diesen zwei, oft gegen drei Fuß hoch wird. Die großen Blätter entspringen in den Winkeln der Aeste, sind kurz gestielt, eyförmig-spitzig, am Rande buchtig ausgeschweift, an der Basis ungleich, fein behaart und dunkelgrün. Auch die Blüthen entspringen einzeln in den Winkeln der Aeste und Blätter, sind kurz gestielt und aufrechtstehend. Die großen Blumen sind weiß und stark gefaltet. Die eyförmige Kapsel ist aufrechtstehend und sehr stachlich. Die Saamen sind ziemlich groß, nierenförmig und bräunlich grau.

An Wegen, Schutthaufen, Düngerplätzen, besonders gern um die Städte und Dörfer ist diese Pflanze ziemlich gemein; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Einen besonderen Boden scheint diese Pflanze

nicht zu lieben; indessen kommt sie doch besser auf einem lockeren, als auf einem bindenden Boden fort. Ursprünglich soll sie im Orient zu Hause seyn, und erst durch die Zigeunerbanden, welche sie mitbrachten, sich durch ganz Europa verbreitet haben.

Sie ist in allen ihren Theilen sehr giftig, und ihr Genuß zieht die schrecklichsten Wirkungen, selbst den Tod nach sich. Besonders stark und schrecklich wirkt sie auf die Urinwege.

Schon ihr stinkender, stark betäubender Geruch, der bald, wenn man sie in der Nähe liegen hat, unerträglich wird, kündigt sie als eine sehr verdächtige Pflanze an. Wir haben leider schon mehrere Beispiele, daß Kinder nach ihrem Genusse umgekommen sind. Auch auf unsere meisten Hauthiere wirkt sie giftig. Sie enthält eine Menge Salpeter, und könnte vorzüglich in Salpeterplantagen benutzt werden. Der betäubende Geruch ihrer Blüthen tödtet selbst die Bienen, welche sich verleiten lassen, diese zu besuchen.

XXXV. Hyosciamus, Bilsenkraut. (Pentandria monogynia L.)

1) H. niger, schwarzes Bilsenkraut, Tollkraut, Schlafkraut, Teufelsauge, Zigeunerkraut (Jusquiame, Hannebanne, franz.; Common Henbane, Angl.) Die starke, spindelförmige, hellbräunliche Wurzel treibt einen aufrech-

ten, ästigen, runden, dicken und festen Stengel hervor, welcher zwei, oft auch 3 — 4 Fuß hoch wird, und so wie die ganze Pflanze mit feinen Haaren überzogen ist, die einen klebrigen, öligen, stinkenden Saft ausschwitzen. Die abwechselnd stehenden ziemlich großen Blätter sind ungestielt, länglich, am Rande buchtig eingeschnitten, und grau gelblich-grün. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in einfachen, gekrümmten, mit Blättern untermischten Aehren. Die einzelnen Blüthen sind ungestielt und aufrechtstehend. Die Blume ist schwefelgelb, und mit purpurrothen Adern durchwebt. Die kleinen graubraunen Saamen sind nierenförmig.

An Wegen, Schutthaufen, auf den Kirchhöfen, um die Dörfer und Städte ist auch diese Pflanze gemein; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Sie gehört ebenfalls zu den sehr schädlichen Giftpflanzen, und zwar kommen diese giftigen Eigenschaften allen ihren Theilen zu. Auch bei ihr warnt schon der unangenehme, stinkende, betäubende Geruch den Unkundigen, nichts von ihr zu genießen. Dennoch haben wir mehrere Beispiele, daß Menschen davon genossen, und ihre schädlichen Wirkungen zum größten Nachtheile ihrer Gesundheit erfahren haben. Auch auf die meisten unserer Hausthiere wirkt sie tödtlich. Nur die Schaafe fressen die Blätter ohne Nach-

theil, und auch die Pferde können ohne Nachtheil geringe Quantitäten ihres Saamens fressen. Die Schweine werden von ihrem Genusse gelähmt. Auch die Mäuse und Ratten fliehen schon vor ihrem Geruch, und man soll sie durch das Umherstreuen der Bilsenwurzeln in den Gebäuden verscheuchen können. Aus den Saamen läßt sich ein fettes Oel pressen, welches durchaus keine giftigen Eigenschaften besitzt. In der Arzneikunde spielt diese ganze Pflanze, so wie ihre einzelnen Theile, eine bedeutende Rolle.

XXXVI. Nicotiana, Taback. (Pentandria monogynia L.)

1) N. Tabacum, gemeiner Taback, virginischer Taback. Seine starke, ästige Wurzel treibt einen aufrechten, runden, fein behaarten, nach oben hin nur in einige Aeste zertheilten Stengel hervor, welcher nach Maaßgabe des Bodens und dessen Behandlung zwei, vier bis 6 Schuh hoch wird. Seine ziemlich großen, oft einen Schuh und darüber langen Blätter sind eyförmig-lanzettförmig, in den Blattstiel überlaufend, ganzrandig und ebenfalls fein behaart. Die Blüthen entspringen am Ende des Stengels und seiner Aeste abwechselnd in den Winkeln der obersten kleinen Blätter, und bilden hier einen zusammengesetzten, lockeren Strauß. Die Blumen selbst sind ziemlich groß, trichterförmig, am Rande in spitzige Abschnitte auslaufend und blaßroth. —

Aus der feinbehaarten Oberfläche der ganzen Pflanze sondert sich eine klebrigte, scharf und widerlich riechende Feuchtigkeit ab.

Das Vaterland des Tabacks ist das mittägige Amerika. In Europa ward er zuerst im Jahre 1560 durch den französischen Gesandten J. Nicot am portugiesischen Hofe bekannt, daher der Gattungsname Nicotiana; den zweiten Namen Taback erhielt er von der westindischen Insel Tabago, wo ihn die Spanier und Engländer in großer Menge fanden. Der berühmte englische Seefahrer W. Raleigh war der erste, welcher die Europäer mit dem amerikanischen Gebrauch, Taback zu rauchen, bekannt machte. Jetzt hat sich durch den häufigen Gebrauch der Tabacksbau so sehr verbreitet, daß es in Deutschland wenige Gegenden giebt, wo man ihn nicht antrifft. Er blüht im Juli und August, und seine Saamen reifen im August und September. ☉.

Er verlangt einen lockeren, nicht zu trocknen Boden, der eine hinreichende Menge nahrhafter Theile enthält; er gedeiht daher auf einem humosen Sandboden, wenn dieser überdem noch gedüngt wird, am besten. Vorzüglich soll er auch auf ausgebrochenen und abgebrannten Boden gedeihen, und mit daher die Güte mehrerer Sorten des amerikanischen Tabacks entstehen.

Der Taback gehört allerdings unter die starken,

betäubenden Giftpflanzen, und nur nach und nach kann man sich an seinen Gebrauch gewöhnen. Bei Jedem, der nicht an ihn gewöhnt ist, bewirkt er Schwindel, Kopfweh, Ueblichkeit, Erbrechen, und mehrere dergleichen Zufälle. Auch für die meisten unserer Hausthiere ist er schädlich; nur die Schaafe fressen ihn gern und ohne Nachtheil. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

In den entblätterten Stengeln ist noch eine Menge Pottasche enthalten; gewiß ist es aber besser, diese kräftigen Rückbleibsel dem Acker zu lassen und mit unterzupflügen, als sie ihm zu nehmen. Die von dieser Asche bereitete Lauge kennt man als ein gutes Mittel gegen das Ungeziefer der Thiere und gegen die Erdflöhe. Aus den sehr kleinen Saamen des Tabacks läßt sich ein mildes Oel pressen, welches man mit Vortheil an Speisen oder auch zum Brennen benutzen kann.

2) N. rustica, Bauern-Taback, englischer Taback, türkischer Taback. Diese Pflanze ist in allen Theilen kleiner; ihre ästige Wurzel schickt einen aufrechten, oben nur etwas ästigen Stengel empor, welcher gewöhnlich einen, seltener 2 — 3 Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden, kurzgestielten Blätter sind eyförmig, stumpf, am Rande vollkommen ganz. Der Blüthenstand ist wie

bei der vorigen Pflanze, aber die Blumen sind viel kleiner, gelblichgrün und am Rande stumpf.

Auch dieser Taback ist in Amerika zu Hause; hin und wieder baut man ihn auch bei uns. Er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im September. ☉.

Er liebt eben den Boden. Uebrigens stimmt er in Hinsicht seiner Kräfte mit dem vorigen überein, ist aber von schwächerer Wirkung.

XXXVII. Verbascum, Wollkraut. (Pentandria monogynia L.)

1) V. Thapsus, gemeines Wollkraut, Königskerze (Bouillon blanc, franz.; Great Mullein, High Taper, Angl.). Die starke, spindelförmige Wurzel treibt einen aufrechten, graden, einfachen, eckigen, filzigen, beblätterten Stengel hervor, der gewöhnlich 2 — 3, oft aber auch gegen 5 Fuß hoch wird. Die großen Blätter stehen abwechselnd, laufen am Stengel herab, sind länglich rund, ganzrandig, und auf beiden Seiten mit dichter, weisser Wolle bekleidet. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer langen, vielblüthigen Aehre; sie sind ungestielt; die Blume ist gelb, und die Staubbeutel mennigroth.

Auf dürren unbebauten Plätzen, auf Schutthaufen, Mauern, an Ackerrändern ꝛc. ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht vom Juni bis zum August,

und ihre Saamen reifen im September und October. ♂.

Sie wächst theils im dürrsten Sande, theils auf kalkhaltigen Plätzen; ich fand sie auf Bodenarten, welche 98 pr. Ct. Sand enthielten! —

Vom Vieh wird sie nicht gefressen. Mit ihrer zerstoßenen und mit Mehl gemischten Wurzel soll man Federvieh sehr fett machen können. Ihre Saamen, ins Wasser geworfen, sollen die Fische so betäuben, daß man sie greifen kann. Die ganze Pflanze, in der Blüthezeit ausgegraben, und an die Plätze umhergelegt, wo sich viele Mäuse befinden, soll diese vertreiben. Die Bienen besuchen ihre Blüthen.

Es giebt in Deutschland noch mehrere Arten dieser Gattung, die ich hier aber übergehe, weil sie für den Landwirth kein besonderes Interesse haben.

XXXVIII. Chironia, Chironie. (Pentandria monogynia L.)

1) C. Centaurium (Gentiana Centaurium L.), Tausendgüldenkraut, Fieberkraut, Erdgalle (Fiel de terre, franz.; Common Centaury, Angl.). Seine kleine ästige Wurzel treibt einen aufrechten, gegen einen Fuß hohen, viereckigen, beblätterten Stengel hervor, welcher sich nach oben in viele zweitheilige Aeste verbreitet. Die gegenüberstehenden Blätter sind ungestielt, lanzettförmig-eyrund, ganzrandig, dreirippig und glatt. Die Blüthen kommen

oben zwischen den Zerästelungen an der Spitze des Stengels und der Aeste in Menge hervor, sind sitzend und aufrechtstehend. Die Blumen sind hellrosenroth, seltener weiß.

Auf trocknen Wiesen und Weiden, bisweilen aber auch an feuchten Plätzen, ist diese Pflanze hin und wieder ziemlich häufig; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im September und October. ☉.

Für unsere Hausthiere ist sie ein gesundes angenehmes Futter. Sie ist in allen ihren Theilen sehr bitter, und eins unserer trefflichsten inländischen Arzneimittel. Die Landleute kennen sie und ihre Wirkung, und gebrauchen sie häufig gegen Fieber und Magenschwäche.

XXXIX. Phyteuma, Rapunzel. (Pentandria monogynia L.)

1) P. spicata, Aehrentragende Rapunzel. Ihre lange, spindelförmige, gelbbraune Wurzel treibt einen aufrechten, einfachen, glatten, gefurchten Stengel hervor, welcher 1 bis 2 Fuß hoch wird. Die langgestielten Wurzelblätter sind herzförmig-eyrund und stumpf gezähnt, die Stengelblätter hingegen gleichbreit-lanzettförmig, schwächer gezähnt, die oberen ganzrandig und sitzend. An der Spitze des Stengels erscheinen die Blüthen in einer dichten, kegelförmigen, mit gleichbreit-lanzettförmigen sehr

langen Deckblättern unterstützten Aehre. Die Blumen sind bläulich, gelblich oder weiß. Die Saamenkapseln sind zweifächrig.

In Waldungen und an Waldwiesen, überhaupt an schattigen Plätzen ist diese Pflanze nicht selten. Sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Sie wächst gern auf kalkhaltigem Boden.

Ihre Wurzel, so wie ihre Blätter, werden als Gemüse gegessen, und man baut sie deshalb hin und wieder in Gemüsegärten an. Auch das Vieh frißt sie gern. Die Bienen besuchen ihre Blüthen.

XL. Campanula, Glockenblume. (Pentandria monogynia L.)

Diese Gattung enthält wieder eine Menge Arten, von denen mehrere bei uns wild wachsen, und häufig vorkommen; da sie aber den Landwirth so wenig wegen ihres Nutzens, als ihres Schadens ꝛc. besonders interessiren, so werde ich hier auch nur einige der gemeineren in der Kürze aufführen.

1) C. rotundifolia, rundblättrige Glokkenblume (Round leaved Bell-flower, Angl.). Mit ästiger, ziemlich starker Wurzel, glatten, aufrechten, oben nur wenig ästigen, 1 Fuß, selten darüber, hohen Stengeln, nierenförmig-rundlichen, sägeartig gezähnten, gestielten Wurzelblättern, schmal lanzettförmigen, oben am Stengel völlig gleichbrei-

ten, sehr kurz gestielten Stengelblättern, und in einer schmalen Rispe zusammengestellten, blauen, etwas überhängenden Blüthen.

Sie ist an Wegen, Ackerrändern, Wiesen und Trifften sehr gemein, blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juni bis zum September. 4.

Sie wächst am liebsten auf sandigem Lehm- und lehmigem Sandboden. Von unsern Hausthieren, ausgenommen den Schweinen, wird sie recht gern gefressen.

2) C. patula, ausgebreitete Glockenblume (Spreading Bellflower, Angl.). Eine 2 Fuß, oft noch darüber hohe Pflanze, mit unten einfachem, oben glattem, ästigem und sehr ausgebreitetem Stengel, lanzettförmig-rundlichen, gestielten Wurzelblättern, und gleichbreit-lanzettförmigen, sitzenden Stengelblättern; mit sehr ausgebreiteter weitläuftiger Blüthenrispe, und hell violetten, unten verschmälerten Blumen.

An Zäunen, Ackerrändern, auf trocknen Wiesen, Bergwiesen, ist sie ziemlich häufig, blüht vom Mai bis zum Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ♂.

Sie wächst gern auf Lehmboden und sandigem Lehmboden; auch scheint sie einen ganz geringen Kalkgehalt zu lieben. Die Pferde fressen sie sehr gern.

3) C. Rapunculus, Rapunzel (Raiponce, franz.; Rampion Bell-flower, Angl.). Sie hat eine weiße, rübenartige, süße Wurzel, einen aufrechten, eckigen, 2 bis 3, oft bis 5 Fuß hohen, rauhhaarigen, mit abwechselnd stehenden Blättern und nur wenigen Aesten versehenen Stengel. Die sitzenden Blätter sind lanzettförmig, rauhhaarig, am Rande gezähnt und wellenförmig gebogen. Die Blüthen stehen in einer aufrechten, walzenförmigen, gedrängten Rispe. Die Blumen sind röthlichblau.

An Ackerrändern, auf dreesch liegenden Feldern, und auch auf schattigen Plätzen in kleinen Waldungen findet man sie hin und wieder nicht selten; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ♂.

Sie liebt einen lockeren, ziemlich sandigen Boden.

Ihre jungen Blätter und Stengel, so wie ihre rübenartige Wurzel, werden zum Gemüse und zum Salat benutzt; die Wurzel scheint vorzüglich Schleimzucker zu enthalten. Man baut sie hin und wieder auch in Gärten an.

4) C. Rapunculoides, rapunzelartige Glockenblume (Creeping Bell-flower, Angl.). Ihre kriechende Wurzel schickt einen aufrechten, runden, 1 bis 2 Fuß hohen, oben ästigen und beblätterten, rauhen, kurzhaarigen Stengel empor. Die Blätter sind herzförmig-lanzettförmig, am Rande

unordentlich sägeartig gezähnt und rauh; die unteren sind gestielt, die oberen sitzend. An der Spitze des Stengels erscheinen die Blüthen in einer lockeren Traube; sie sind von kleinen Deckblättern unterstützt; ihre Kelche sind stark behaart, und die Blumen blau.

An trocknen Plätzen in Gebüschen und Zäunen, häufiger aber in Gärten findet man sie hin und wieder im Juli und August mit Blüthen, und im August und September mit Früchten. 4.

In Gärten pflegt sie sehr zu wuchern, und oft ein schwer vertilgbares Unkraut zu werden. Von dem Vieh wird sie recht gern gefressen.

γ) Mit 10 Staubfäden und mehrfächriger Kapsel.

XLI. Ledum, Post, Kühnrost. (Decandria monogynia L.)

1) L. palustre, Sumpf-Post, Porsch, Tannenporst, Kühnrost, wilder Rosmarin. Eine kleine Staude, mit starker, ästiger Wurzel, welche 2 bis 4 Fuß hoch wird. Der holzige Stamm, so wie die Aeste, worin er sich oben zertheilt, stehen aufrecht, und die letztern sind in der Jugend mit einer braunen, wolligen Rinde bekleidet. Die Blätter kommen nur nach oben hin, vorzüglich an den Enden der Zweige hervor, sind gleichbreit, spitzig, am Rande umgerollt, auf der oberen Fläche dunkel bräunlichgrün, auf der unteren mit einem rostfarbigen Filz

überzogen. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stammes und der Aeste in großen, flachen Sträußen, und sind weiß; die Blüthenstiele stehen zur Blüthezeit aufrecht, zur Zeit der Fruchtreife hängen sie aber nieder.

Auf Torfmöören, überhaupt auf sumpfigen, torfhaltigen Plätzen, besonders gern unter Fuhrenwaldungen, ist diese Pflanze im nördlichen Theile von Deutschland und den angrenzenden Ländern oft sehr häufig; ihre Blüthen erscheinen im Juni und Juli, und die Früchte reifen im August und September. +.

Wo man diesen kleinen Strauch findet, kann man mit Sicherheit auf einen humosen, torfigen Boden schließen. Er verräth sich sogleich durch einen starken, durchdringenden, rosmarinähnlichen Geruch, der in der Ferne nicht unangenehm, in der Nähe aber betäubend ist, und leicht Kopfweh erregt. Von einigen betrügerischen Brauern wird es dem Biere zugesetzt, um diesem eine berauschende Kraft zu geben, wodurch es aber für die Gesundheit sehr nachtheilig wird. Wegen seines starken Duftes kann man das Kraut zur Vertreibung der Wanzen und anderen Ungeziefers benutzen. Von dem Vieh werden die Blätter nicht gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

b) Mit Beeren.

α) Die Blume steht unter dem Fruchtknoten.

XLII. Solanum, Nachtschatten. (Pentandria monogynia L.)

a) Mit strauchartigem Stengel.

1) S. Dulcamara, kletternder Nachtschatten, Bittersüß, Alpranken, Alfsranken, Je länger, je lieber; Hirschkraut (Douceamere, Vigne Vierge, franz.; Woody-Nightshade, Bitter-sweet, Angl.). Seine holzige Wurzel kriecht mit ihren vielen Aesten weit und tief im Boden umher; sie schickt einen strauchartigen, etwas eckigen, ästigen, hin und hergebogenen Stengel empor, welcher entweder an nahestehenden Gegenständen emporklimmt oder niederliegt, und eine Länge von 6—8—10 Schuhen erreicht. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt und glatt; die unteren sind herzförmig-eyrund, stumpf und glattrandig, die oberen hingegen dreilappig oder spießförmig, bisweilen am Rande buchtig. Die Blüthen erscheinen nach der Spitze der Aeste zu, den Blättern gegenüberstehend, in niederhängenden afterdoldenartigen Traubendolden; die Blüthenstiele sind unten verdickt. Die schönen violetten Blumen stehen zuerst auseinander, nachher krümmen sich aber ihre Läppchen zurück; 10 rundliche, weißlichgrüne Honigbehält-

nisse umgeben die Mündung der Blumenkrone. Die rundlichen Beeren sind von der Größe einer Erbse, und hellroth.

In feuchten, schattigen Gebüschen, am Ufer der Bäche, Seen und Teiche, und an Gräben ist dieser Strauch sehr häufig; er blüht vom Juni bis zum August, und seine Beeren reifen im September und October. ♯.

Er kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, scheint jedoch einen lehmigen Sandboden vorzuziehen. Er gehört zu den betäubenden Giften; vorzüglich schädlich sind die Beeren; kaut man ein Stückchen des Stengels, so erregt dieses zuerst einen bittern, nachher unangenehm süßen Geschmack, daher sein Name. Seine tiefwuchernde Wurzel befestiget den Boden, und man kann ihn daher zur Befestigung der Dämme benutzen. Seine Blätter werden nur von den Ziegen und Schaafen, vom übrigen Vieh aber nicht gefressen.

b) Mit krautartigen Stengeln.

2) S. tuberosum, knolliger Nachtschatten, Kartoffel, Erdtoffeln, Erdbirn, Grundbirn (Pommes de terre, franz.; Potatoes, Angl.). Die langen, oben in einen Schopf vereinigten Faserwurzeln sind mit einer Menge rundlicher, unförmlicher, verschieden gefärbter, ziemlich glatter Knollen von verschiedener Größe besetzt. Ue-

ber ihnen erheben sich mehre hin und hergebogene, dreieckig oder undeutlich viereckige, mit einer mehr oder minder gekräuselten kleinen Flügelhaut ungebene, sehr fein behaarte, grünliche oder bräunliche, ästige Stengel, welche einen bis 2 Fuß hoch werden. Die abwechselnd stehenden Blätter sind unterbrochen gefiedert; der Blattstiel ist mit einer Rinne versehen; die Fiederblättchen sind eyförmig-rundlich, etwas zugespitzt, an der Basis bald gleich, bald ungleich, ganzrandig, mehr oder minder gekräuselt, und mehr oder minder fein behaart. Die Blüthen erscheinen an der Spitze der Aeste in den Blattwinkeln in aufrechten Traubendolden; die Kelche sind fein behaart, und die Blumen weiß, röthlich oder violett. Die runden Beeren sind grün.

Durch die jetzt so allgemein verbreitete Cultur dieser nützlichen Pflanze sind eine Menge der verschiedensten Spielarten entstanden, welche nach dem Orte, wo sie gebaut wurden, nach dem Manne, der sie zuerst baute, oder nach ihrer Benutzungsart verschiedene Namen erhalten haben, die aber, so wenig wie sie selbst, bleibend sind, da eine jede dieser Spielarten durch veränderten Boden und Behandlungsart leicht wieder in eine andere übergeht. Es ist übrigens gewiß, daß schon für jede der mannigfaltigen Bodenarten eigenthümliche Spielarten da sind, welche nur in diesen Bodenarten am besten gedeihen, und es wäre

gewiß ein verdienstliches Unternehmen, alle diese Spielarten zu sammeln, und genaue Beobachtungen über ihr Verhalten in anderen Bodenarten, über ihr Gedeihen bei dieser und jener Behandlungsart und ihre chemischen Bestandtheile anzustellen; denn daß diese letzteren bei den verschiedenen Spielarten ebenfalls verschieden sind, dafür sprechen die Resultate der schon darüber angestellten Versuche. Hier alle die bisjetzt bekannten Spielarten namhaft zu machen und zu beschreiben, wäre zu weitläuftig; ohnehin würde diese Arbeit immer noch unvollständig ausfallen; ich werde es daher versuchen, etwas darüber im Allgemeinen zu sagen.

Die Hauptunterschiede liegen in der Form, der Größe, Farbe, Consistenz und in dem Geschmack der Knollen, im Gehalt ihrer chemischen Bestandtheile, und selbst in der Art und Weise, sich anzusetzen; weniger erheblich, jedoch immer noch der genauern Beobachtung werth, sind die Unterschiede, die wir an den Stengeln, Blättern und Blüthen bemerken.

Die Form der Knollen ist entweder kuglich, rundlich, eyförmig, herz-ähnlich, oder mehr länglich, abgeplattet, und zugleich ungestalteter, mit mehreren und tieferen Einbuchten und hervorragenden Erhöhungen versehen. Mir scheinen in

Hinsicht des Geschmacks und der Güte die ersteren vor den letzteren einen Vorzug zu haben; die ersteren liefern ferner einen geringeren Ertrag und sind mehlreich, die letztern liefern oft einen sehr hohen Ertrag, sind aber wässriger.

Auch die Größe scheint hiemit einigermaßen im Verhältnisse zu stehen, indem die, welche sich der rundlichen regelmäßigen Form nähern, kleiner, die andern hingegen in der Regel größer sind.

Mehr wie die Farbe scheint uns noch die Art und Beschaffenheit der äußern Haut ebenfalls ein ziemlich gutes Unterscheidungszeichen zu geben. Je feiner nämlich die Haut ist, und je zarter die Risse sind, welche man darin bemerkt, um so besser halte ich die Spielart. Ich glaube auch bemerkt zu haben, daß sie bei den rundlichen Knollen immer feiner und zartrissiger, bei den länglichen unförmlichen hingegen grobrissiger ist, oder förmlich abschilfert.

Die Farbe der Haut ist übrigens sehr mannigfaltig verschieden: sie geht nämlich von der schwarzrothen in die hellrothe Farbe, so wie von der bräunlich-gelben in die weißliche über; auch giebt es wieder andere Spielarten, welche sogar eine gefleckte, marmorirte Farbe besitzen. Ich erinnere

mich nicht, bemerkt zu haben, daß diese verschiedenen Farben mit der Güte der Kartoffeln in einem gewissen Verhältnisse stehen: wir besitzen dunkelrothe Kartoffeln von ganz vorzüglicher Güte, und wieder gelbliche oder hellbräunliche, die den ersteren nicht nachstehen; eben so haben wir rothe und hellbräunliche (oder gelbe) große unförmliche Kartoffeln, welche wir wegen ihrer Wäßrigkeit und ihres herben Geschmacks mehr zur Viehfutterung, zum Branntweinbrennen ꝛc. benutzen.

In Hinsicht der Consistenz und des Geschmacks der Knollen kommen wieder sehr mannigfaltige Verschiedenheiten vor. Wir haben mehlreiche, feste, schwere und harte, beim Kochen nicht zu einem Brei zerfallende Kartoffeln, welche einen sehr angenehmen Geschmack besitzen, und beinahe den Kastanien gleichkommen. Dagegen giebt es wieder wäßrige, weiche, leichte, schnell zum Brei zerkochende Sorten, welche, besonders wenn sie eine Zeitlang gelegen haben, einen unangenehmen Geschmack annehmen. Die ersteren enthalten verhältnißmäßig mehr Stärkemehl und Eyweißstoff, und weniger Schleim und wässrige Theile, und sind deshalb die nahrhaftesten; die letzteren hingegen enthalten verhältnißmäßig weniger Stärkemehl,

oft beinahe gar keinen Eiweißstoff, mehr Schleim und wässrige Theile, und sind minder nahrhaft: an den kleineren, rundlichen, feinschaaligen und feinrissigen Kartoffeln bemerken wir gewöhnlich die Beschaffenheit der ersteren, an den großen, länglichen, unförmlichen, grobschaaligen hingegen die der letzteren.

In der Art der Knollen, sich anzusetzen, findet die Verschiedenheit Statt, daß einige sich dicht am Stamm ansetzen, und sich oft aus der Erde herausdrängen, andere hingegen sich mehr unten ansetzen, und weit umherverbreiten. Bei den besseren (kleineren, runderen) Sorten habe ich mehr die erstere Erscheinung, bei den schlechteren die letztere beobachtet.

An den Stengeln habe ich nur wenige Unterschiede bemerken können; war die Kartoffel roth, so werden auch die Stengel braungrün, so wie auch die Blätter; war sie hingegen bräunlich oder weißlich, so werden sie mehr hellgrün. Ein wichtigerer Unterschied scheint mir in ihrer Zerästelung und in ihrer ganzen Beschaffenheit zu liegen; bei den besseren Sorten schienen sie mir mehr gedrängter, kürzer, aufrechter und stämmiger, bei den schlechteren hingegen schwächer, schlaffer,

mehr seitwärts aus einander gebogen, und im Ganzen genommen größer zu seyn.

Die Blätter scheinen mir mehrere Unterscheidungsmerkmaale zu liefern: ich glaube nämlich bemerkt zu haben, daß bei den besseren Sorten immer ein Paar große und ein Paar kleine Fiederblättchen mit einander abwechseln, bei den schlechteren hingegen wechselten ein Paar große und zwei Paare kleine Fiederblättchen mit einander ab, wodurch das ganze Blatt um etwas länger wird. Dieses entsteht meiner Meinung nach daher, weil die besseren Sorten mehrere Kräfte und nahrhafte Substanzen zur Ausbildung ihrer Knollen, die schlechteren hingegen mehrere zur Ausbildung ihres Stengels und ihrer Blätter verwenden. Auch glaube ich die Blätter der besseren Sorten glatter, die der schlechteren mehr gekräuselt gefunden zu haben. Ihre Farbe ist, wie ich vorhin schon sagte, entweder mehr braungrün, bouteillengrün, und dunkler, oder heller, gelblicher, lichter grün, und richtet sich nach der Farbe der Knollen.

An den Blüthen habe ich keinen erheblichen Unterschied bemerken können; vielleicht sind sie bei den besseren Sorten etwas größer und die Doldentrauben voller, bei den schlechteren kleiner (im

Verhältniß zu der ganzen Pflanze) und die Doldentrauben armblüthiger. Ihre Farbe richtet sich wieder nach der Farbe der Knollen; bei den rothen Kartoffeln sind sie violett, bei den gelben weiß, und bei den Mittelsorten röthlich.

Auch an den Früchten habe ich keinen erheblichen Unterschied gefunden; nur scheinen die besseren Sorten mehrere und vollkommnere Früchte auszubilden, statt daß sie bei den schlechteren kleiner, unvollkommner sind, und leicht, noch unreif, abfallen. Es scheint daher zwischen dem Knollenansatz und dem Blüthen- und Fruchttrieb ein gewisses Verhältniß Statt zu finden, indem eine Sorte, welche gute und verhältnißmäßig ziemlich viele Knollen ausbildet, auch viele Blüthen und reife gute Früchte hervortreibt.

Dieses wären die Hauptunterschiede, welche wir bei den Spielarten der Kartoffeln vorzüglich berücksichtigen, und worauf wir dereinst eine Eintheilung derselben gründen müssen.

Das Vaterland der Kartoffel ist Peru; ihr Anbau hat sich jetzt schon durch den größten Theil von Europa verbreitet; sie blüht im Juli und August, und ihre Früchte reifen im October. 4.

Schon im Jahre 1585, als die Engländer

Virginien entdeckten, wurde diese Pflanze nach Europa gebracht, war aber noch eine große Seltenheit, und wurde 1590 zuerst von dem berühmten Kaspar Bauhin beschrieben. Der erste Versuch mit ihrem Bau wurde am Ende des 16ten Jahrhunderts durch den päpstlichen Gesandten in Holland gemacht. Im Anfange des 17ten Jahrhunderts wurde sie noch als eine große Seltenheit an der Königlichen Tafel in Paris verspeist. Der Engländer W. Raleigh, dessen ich schon beim Taback erwähnte, brachte auch diese Pflanze im Jahre 1623 zuerst aus Virginien nach Irland. Allmählig, aber sehr langsam, wurde sie nun weiter verbreitet; ein Kolonist, Antoine Seignoret, führte sie 1710 zuerst im Würtenbergischen ein; der Generallieutenant v. Miltkau brachte sie 1717 bei seiner Rückkehr aus Brabant nach Sachsen; Jonas Alströmer führte sie 1726 in Schweden ein, und Graham 1746 in Schottland. Erst in den funfziger und sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde ihr Anbau in Gärten allgemeiner, und in den achtziger Jahren fing man endlich an, sie im freien Felde zu bauen.

Dieser kurze Rückblick in die Geschichte der Kartoffel mag uns beweisen, wie langsam selbst

eine gute Sache sich verbreitet, und wie viele Hindernisse und Vorurtheile erst aus dem Wege zu räumen sind, ehe sie den Beifall des großen Publikums gewinnt.

Der Boden, welcher dem Bau der Kartoffel vorzüglich zusagt, scheint ein sandiger Lehm- und lehmiger Sandboden zu seyn. Sie gedeiht zwar auch im Thon- und dem strengeren Lehmboden, indessen erfordert ihr Bau in diesem Boden eine größere Aufmerksamkeit. Sie kommt überdem auch in dem humosen Boden, und selbst in dem magersten Sandboden fort, wenn er nur gehörig gedüngt wird, und einige Feuchtigkeit hat.

Ueber den hohen Werth der Kartoffel ist unter der Landwirthen nur eine Stimme. Auch ist ihre mannigfaltige Benutzung zur Speise, zur Fütterung, zur Bereitung des Stärkemehls, des Puders, der Grütze, eines künstlichen Sago, zum Branntweinbrennen ꝛc. so allgemein bekannt, daß es überflüssig seyn würde, hier etwas darüber zu sagen. Einige Worte über ihre chemischen Bestandtheile, ihre Krankheiten und Feinde werden hier dagegen nicht am unrechten Orte stehen.

Vorzüglich Einhof hat uns eine ganz vortrefflich bearbeitete chemische Analyse der Kartoffeln

geliefert, welche sich im 1sten, 2ten und 3ten Bande des Archivs der Agrikultur-Chemie von Hermbstädt, so wie in Thärs Annalen, Jahrg. 1806. B. 1 und 2. befindet. Aus dieser sind folgende Resultate hervorgegangen: die Feuchtigkeit macht den größten Bestandtheil der Kartoffeln aus, indem sie bei den besseren Sorten 74 p. Ct., bei den schlechteren 78 bis 81 p. Ct. ihres Gewichts beträgt. Nächst dieser ist das Stärkemehl ihr Hauptbestandtheil; es beträgt in den besseren Sorten 17 — 18 p. Ct., in den schlechteren 15 — 16 p. Ct. Selbst die nach dem völligen Auswaschen der zerriebenen Kartoffeln zurückgebliebene Faser besteht nach E. Untersuchung größtentheils aus Stärkemehl, welches sich nur in einem verhärteten Zustande befindet, und noch mit etwas Schleim und Eyweißstoff verbunden ist. Der Eyweißstoff macht nur einen geringen Theil der Kartoffeln aus, indem seine Quantität in den besseren Sorten ungefähr $1\frac{1}{2}$ p. Ct., in den schlechteren kaum 1 p. Ct. beträgt. Endlich enthalten sie einen bitterschmeckenden, mit dem eigenthümlichen Geruch der Kartoffeln verbundenen Schleim, welcher 4 bis 5 p. Ct. ausmacht. Außerdem hängt ihnen noch eine sehr geringe Menge freier Phos-

phorsäure an, welche sich durch die schwarze Farbe der Messer, womit man frische Kartoffeln durchschneidet, sogleich zu erkennen giebt.

Durch das Gefrieren erleiden die Kartoffeln die wichtige Veränderung, daß ihr Stärkemehl näher zusammentritt, ihre Wäßrigkeit hingegen, verbunden mit dem Schleim und etwas Eyweiß ausgeschieden wird, und wir verdanken den Beobachtungen des Herrn Amtmann Albert die wichtige Belehrung, daß wir auch solche gefrorne Kartoffeln nicht allein sehr gut benutzen, sondern selbst den Frost als ein Mittel benutzen können, um uns auf eine leichte Weise ein gutes Kartoffelnmehl zu verschaffen. Die ältere irrige Meinung, als wenn die jungen Kartoffeln der Gesundheit nachtheilig wären, ist durch die Versuche, welche von dem berühmten Pfaff in Kiel darüber angestellt wurden, widerlegt. Neuerlichst will man aber wieder die sichere Beobachtung gemacht haben, daß ein Branntwein, den man aus gekeimten Kartoffeln verfertige, sehr betäubende Wirkungen nach sich gezogen habe. Genaue Versuche müssen uns belehren, ob sich diese Beobachtung bestätigen wird, oder nicht.

Den Krankheiten ist die Kartoffel weniger

als eine andere unserer angebauten Früchte ausgesetzt. Die bösartigste derselben, welche aber im Ganzen genommen nur selten vorkommt, ist die sogenannte Kräusel-Krankheit (Curl Angl.), worüber ich schon im ersten Theile §. 280 gesprochen habe. Auf feuchten, undurchlassenden Boden fault sie bisweilen. Auf sehr dürren, trocknen Boden vertrocknen hingegen bisweilen die Wurzeln, an denen die Knollen hängen; diese bilden nun eigenthümliche Pflanzen, treiben bei eintretender feuchter Witterung, und verderben dadurch.

Das einzige größere Insect, welches sich von den Blättern der Kartoffel nährt, ist die Raupe des unter dem Namen des Todtenkopfs (Sphinx Atropos) bekannten prächtigen Abendvogels: allein dieses Thier ist bei uns so äußerst selten, daß wir nichts davon zu befürchten haben; es scheint sich mit unserem Klima nicht vertragen zu können, sonst würde es sich bei dem ausgebreiteten Kartoffelbau gewiß schon vermehrt haben.

Den Knollen gehen schon mehrere kleine Insecten und deren Maden nach; besonders wurden sie von der Roggenraupe (Phalaena noctua segetum) neuerlichst in Ostpreußen und auch hier in der Mark befallen, litten aber doch keinen bedeutenden Schaden dadurch.

3) S. nigrum, schwarzer Nachtschatten, gemeiner Nachtschatten, Garten-Nachtschatten. (Morelle, Franz.; Common Nightshade, Angl.) Seine ästige Wurzel treibt einen ziemlich aufrechten, krautartigen, aber festen, eckigen, in auseinander stehende Aeste getheilten Stengel hervor, welcher ungefähr einen Fuß oder etwas darüber hoch wird. Die gestielten dunkelgrünen Blätter sind eyförmig, am Rande ausgeschweift und eckig. Die Blüthen entspringen seitwärts an den Absätzen des Stengels und der Aeste, und sind zu kleinen, wenigblüthigen, überhängenden Doldentrauben vereinigt. Die Blumen sind weiß; die runden, glänzenden Beeren schwarz, oder, in seltenen Fällen, gelb.

In Gärten, auf Schutthaufen, an Wegen, auf Mauern ꝛc. ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Beeren reifen im August und September. ☉.

Ich habe nicht bemerkt, daß diese Pflanze eine besondere Bodenart liebte; sie kommt aber am liebsten auf frisch und reichlich gedüngten Plätzen vor. Ihr düsteres, trauriges Ansehen, so wie ihr unangenehmer Geruch, verrathen sie schon als eine verdächtige Pflanze, und in der That äußert sie auch auf Menschen und Vieh stark betäubende Wirkungen. Besonders stark besitzen ihre Beeren diese Eigenschaft, und man muß die Kinder davor warnen.

XLIII. Physalis, Judenkirsche. (Pentandria monogynia L.)

1) P. Alkekengi, gemeine Judenkirsche, Schlutte, Boberelle. (Coqueret, Franz.; Winter-Cherry, Angl.) Ihre kriechende Wurzel wuchert weit umher; die aufrechten Stengel sind 1 bis 1½ Fuß hoch, krautartig, rund, gestreift, unten gewöhnlich unbeblättert und etwas ästig. Die gepaart, seltener einzeln stehenden Blätter sind gestielt, herzförmig-eyrund, scharf zugespitzt, glattrandig und oft ein wenig ausgeschweift. Die kurz gestielten Blüthen entspringen einzeln in den Winkeln der Blätter; die Blume ist ziemlich groß und schmutzig weiß. Die Frucht besteht in einer runden, rothen, saftigen, in einem großen, aufgeblasenen feuerrothen Kelche eingeschlossenen Beere.

Die Pflanze wächst in Gärten, an Zäunen, Weinbergen, überhaupt gern an etwas bergigten, steinigten Plätzen wild; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Früchte reifen im September und October. 4.

Die Beeren dieser Pflanze sind eßbar, nur muß man sich bei der Oeffnung des Kelchs in Acht nehmen, diesen mit der Beere in Berührung zu bringen, denn dieser hat einen sehr unangenehmen bitteren Geschmack, welcher sich leicht der angenehm schmeckenden Beere mittheilt. Man zieht die Pflanze ihrer Beeren wegen hin und wieder in den Gärten.

XLIV. Atropa, Tollkraut. (Pentandria monogynia L.)

1) A. Belladonna, gemeines Tollkraut, Tollkirsche, Tollbeere, Wolfskirsche, Wuthbeere, Schlafbeere ꝛc. (Dwale, deadly Nightshade, Angl.) Ihre dicke, knotige, fleischige Wurzel kriecht weit umher, und treibt einen starken, aufrechten, runden, röthlichen, unten ziemlich einfachen, oben dreitheiligen und mit zweitheiligen, auseinander stehenden Aesten versehenen Stengel empor, der oft eine Höhe von 3, 4 bis 6 Schuh erreicht. Die kurz gestielten eyförmigen, spitzigen, ganzrandigen, dunkelgrünen Blätter sind ziemlich glatt, und stehen immer zu zweien beisammen, von denen aber eins immer beträchtlich größer ist als das andere. In den Winkeln der Blätter entspringen die herabhängenden Blüthen einzeln; die Blume ist glockenförmig, inwendig schmutzig purpurroth, am Grunde gelb, und außen grünlich-roth und behaart. Die rundlichen etwas plattgedrückten Beeren sind wie mit einem glänzenden Firniß überzogen, schwarzroth, vielsaamig, und haben einen rothen, süßlichen Saft.

Vorzüglich in Gebirgswaldungen, hin und wieder aber auch in flachen Gegenden an Zäunen und auf Schutthaufen kommt diese Pflanze nicht selten vor; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Beeren reifen vom August bis zum October. 4.

Sie liebt vorzüglich einen kalkhaltigen Boden, und kommt deshalb besonders auf Kalkgebirgen vor. Alle ihre Theile sind sehr giftig, besonders aber enthalten ihre schönen Beeren, welche eine täuschende Aehnlichkeit mit den Kirschen haben, eins der fürchterlichsten Gifte; und wenn nicht schnelle Rettungsmittel angewandt werden, so können 12 bis 20 Beeren schon einen Erwachsenen tödten! — Es sind durch ihren Genuß leider schon oft mehrere Menschen umgekommen, und man kann nicht oft genug auf die schädlichen Wirkungen dieser Pflanze Kinder und unwissende Leute, besonders Tagelöhner und Bauern, welche in solchen Wäldern, wo diese Pflanze häufig wächst, arbeiten, aufmerksam machen. Ungeachtet ihrer für den Menschen und viele Thiere so giftigen Eigenschaften werden ihre Blätter von den Schaafen, Schweinen und Kaninchen ohne Nachtheil gefressen. Sollte bei einer vorkommenden Vergiftung mit dieser Pflanze nicht schnell ein Arzt herbeigeschafft werden können, so sind die besten Gegenmittel starke Brechmittel, oder wenn diese nicht mehr wirken wollen, Kitzeln im Halse mit einer Feder, um dadurch Brechen hervorzubringen, hernach ölige Getränke, z. B. eine Auflösung von Seife in Wasser, Seifenklystiere, ferner Essig, Zitronensaft, und überhaupt saure Getränke. Dieses sind überhaupt die besten Mittel bei der Vergiftung mit stark betäubenden Pflanzengiften.

β) Die Blume steht über dem Fruchtknoten.

XLV. Lonicera, Lonizere. (Pentandria monogynia L.)

1) L. caprifolium, gemeine Lonizere, Geißblatt. (Chevre-feville, Franz.; Pale perfoliate Honeysuckle, Angl.) Sie hat einen dünnen, holzigen Stengel, der sich um Bäume und andere neben ihr stehende Gegenstände windet, und oft eine ansehnliche Höhe erreicht; er theilt sich in gegeneinanderüber stehende, runde, glatte Aeste. Die unteren Stengelblätter sind eyförmig und gestielt, die obersten rund, glatt, etwas abgestumpft, unten bläulich-grün, und ganz um den Stengel zusammengewachsen. Die ungestielten, quirlförmig stehenden Blüthen erscheinen an den Spitzen der Zweige. Die Blumen sind gelb oder weißröthlich, und angenehm duftend. Die mennigrothen Beeren sind mit dem Kelche gekrönt.

Sie wächst hin und wieder in Gebüschen, kleinen Waldungen und an Zäunen wild; ihre Blüthen erscheinen im Mai und Juni, und ihre Beeren reifen im September. ♄.

Ihrer wohlriechenden Blumen wegen, welche von den Bienen fleißig besucht werden, pflanzen wir sie häufig in Gärten um die Lauben. Durch Stecklinge und Wurzelsprossen läßt sie sich leicht vermehren.

So wie diese benutzen wir mehrere Arten dieser Gattung zur Bekleidung unserer Lauben und zur Ver-

schönerung unserer Boskets, z. B. die immergrüne Lonizere (L. sempervirens), die tatarische Lonizere (L. tatarica) ꝛc.

XLVI. Lycium, Bocksdorn. (Pentandria monogynia L.)

1) L. europaeum, gemeiner Bocksdorn, europäischer Bocksdorn. Die starke kriechende Wurzel dieses Strauchs verbreitet sich weit umher; seine Stämme sind ziemlich aufrecht, werden gegen 8 Fuß hoch, und verbreiten sich in viele krummgebogene, überhängende, biegsame, runde Zweige, welche häufig mit schwachen Dornen und kurzgestielten, lanzettförmigen, schiefen, etwas zusammengedrehten, glatten Blättern besetzt sind. Die Blüthen erscheinen auf kurzen Stielen, bald einzeln, bald zu 2—3 beisammen an den Seiten der Zweige in den Blattwinkeln; die Blumen sind hellviolett. Die länglichen mennigrothen Beeren sind glatt und hängen herab.

Dieser Strauch wächst im südlichen Europa wild; blüht im Juni und Juli, und seine Beeren reifen im September und October. ♄.

Man benutzt ihn, wie die Arten der vorigen Gattung, häufig in unseren Gärten und Boskets zur Bekleidung der Lauben ꝛc.

XLVII. Viburnum, Schneeballen, Schwelle.
(Pentandria trigynia L.)

1) V. Opulus, Schneeballenstrauch, Schwelkenbaum, Sumpfhollunder, Wasserhollunder, Callinkenbeere. (Obier, franz.; Common Guelder-rose, Water-Elder, Angl.) Er bildet bald einen Strauch von 6—8, bisweilen aber auch von 16 — 20 Fuß Höhe. Sein Stamm hat eine graue, aufgerissene, glatte Rinde, und in der Jugend eine große Markröhre; er zertheilt sich in viele, runde, gestreifte, gegeneinanderüber stehende Zweige. Die ziemlich langgestielten Blätter sind beinahe herzförmig, dreilappig, ungleich sägeartig gezähnt, geadert, unten bleicher grün, im Herbst gewöhnlich rosenroth, und fallen leicht ab. Die Blattstiele sind nach der Basis zu etwas beblättert, oben hingegen mit Drüsen versehen. Die Blüthen erscheinen an der Spitze der Zweige in einzeln stehenden vielblüthigen Trugdolden; sie sind schneeweiß, und die am Rande der Trugdolde stehenden beträchtlich größer als die anderen, und unfruchtbar. Die länglichen Beeren sind roth und saftig.

In unseren Gärten findet sich häufig eine Spielart, bei der die Blüthen alle unfruchtbar, beträchtlich groß, und kugelförmig zusammengestellt sind; sie ist unter dem Namen Rosen-Schneeballenstrauch bekannt.

In Gebüschen und kleinen Gehölzen, besonders gern an feuchten Plätzen ist dieser Strauch nicht selten; er blüht im Mai und Juni, und seine Beeren reifen im September. ♄.

Er kommt auf mehreren Bodenarten fort, wenn sie nur den gehörigen Feuchtigkeitszustand haben. In unseren Hecken und Boskets ziehen wir ihn häufig. Sein Holz dient zu Pfeifenröhren, zu Schusternägeln ꝛc. Die Blätter werden von unseren Hausthieren gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig. Die Beeren dienen mehreren Vögeln zur Nahrung. Man kann sie selbst, in Essig eingemacht, genießen, oder sie auch zum Branntweinbrennen und der Essigfabrikation benutzen.

XLVIII. Sambucus, Hollunder. (Pentandria trigynia L.)

1) S. Ebulus, Attich, Nieder-Holder. (Yeble, Franz.; Dwarf Elder, Danewort, Angl.) Seine starke kriechende Wurzel dauert aus; sie schickt mehrere dicke krautartige, aufrechte, größtentheils einfache, gefurchte und rauhe Stengel hervor, welche 3 bis 4 Fuß hoch werden, im Winter absterben, im Frühjahre aber durch neue ersetzt werden. Die Blätter stehen einander gegenüber, sind ungleich gefiedert, dunkelgrün und feinbehaart; die Fiederblätter sind eyrund-lanzettförmig und sägeartig gezähnt; die Blattansätze sind groß, blattartig, eyförmig zugespitzt und

sägeartig gezähnt. Die fleischröthlichen Blüthen sind alle gestielt, und erscheinen an der Spitze des Stengels in dreitheiligen, behaarten, vielblüthigen Afterdolden. Die dicken Staubfäden tragen rothe Staubbeutel. Die Beeren sind rundlich und schwarz.

An Zäunen, in Gebüschen, an Gräben, und selbst auf Aeckern ist dieses Gewächs, besonders im mittleren Theile von Deutschland, nicht selten; die Blüthen erscheinen im Juli und August, und die Beeren reifen im September und October. 4.

In Hinsicht des Bodens scheint der Attich keine besondere Wohl zu treffen, außer daß er gern etwas feuchte Plätze liebt. An manchen Orten, wo er sich auf die Aecker verbreitet hat, ist er eins der gehässigsten Unkräuter, indem er so sehr schwer auszurotten ist. Seine Blätter haben, besonders wenn man sie zerreibt, einen sehr unangenehmen Geruch, und können zur Vertreibung der Mäuse und anderen Ungeziefers benutzt werden. Die Blüthen duften dagegen ganz angenehm, und haben etwas den bitteren Mandeln ähnliches im Geruch; sie werden von den Bienen besucht. Die Beeren werden zum Färben gebraucht.

2) S. nigra, schwarzer Hollunder, gemeiner Hollunder, Holder, in einigen Gegenden Flieder. (Sureau, Franz.; Common Elder, Angl.) Er erscheint bald als ein niedriger, bald als ein höherer Strauch, wird aber auch oft

baumartig, und erreicht dann eine Höhe von 16 bis 20 Fuß. Seine jungen Stämme und Zweige haben eine weite, mit lockerem Mark gefüllte Röhre, welche aber im Alter nach und nach verschwindet. Die Aeste sind gegeneinanderüber stehend, grau und glatt. Auch die Blätter stehen einander gegenüber, sind ungleich gefiedert, und gewöhnlich aus 5 eyförmig zugespitzten, glatten, am Rande sägeartig gezähnten Blättchen zusammengesetzt. Die Blattansätze sind klein und pfriemenförmig. Die milchweißen, gestielten, angenehm duftenden Blüthen erscheinen an der Spitze der Aeste in 5theiligen, vielblüthigen Trugdolden. Die runden Beeren sind schwarzroth.

In Gebüschen, Waldungen, an Zäunen ꝛc. ist dieser Strauch sehr häufig; seine Blüthen erscheinen im Mai und Juni, und die Beeren reifen im September. ♄.

Er wächst am liebsten auf einem lockeren, an humosen Theilen reichen Boden. Das ältere Holz wird von den Tischlern und Drechslern verarbeitet; das jüngere, so wie die Aeste, gebrauchen die Knaben zur Verfertigung ihrer Spritzen, Blaseröhre, Knallbüchsen ꝛc. Die bitteren Blätter werden nur von den Schaafen gefressen, und haben einen eigenthümlichen, etwas unangenehmen Geruch. Die Blüthen werden von den Bienen besucht. Sie sind als ein vortreffliches Arzeneimittel zur Beförderung des Schweißes,

zu erweichenden Umschlägen ꝛc. bekannt, und jeder Landmann pflegt sie einzusammeln. An einigen Orten ist es gebräuchlich, sie mit Milch gekocht zu essen. Die Beeren dienen mehreren Vögeln zur Nahrung; wir benutzen sie zur Verfertigung des sogenannten Hollundermuses, welches auch vorzüglich als Arzeneimittel benutzt wird. Sie können aber auch in Gährung gesetzt und auf Wein, Branntewein und Essig benutzt werden; den Hühnern und Pfauen sind sie tödtlich. Die Sprossen und Beeren sollte man nicht, wie es an einigen Orten geschieht, zur Nahrung benutzen, da die ersteren stark purgieren und die letzteren stark zu erhitzen und den Schweiß zu befördern pflegen. Zur Farbe, selbst auf Leinewand, kann man die Beeren vortheilhaft benutzen.

3) S. racemosa, Trauben-Hollunder, rother Holder, Hirsch-Hollunder, Berg-Hollunder. Er hat viele Aehnlichkeit mit dem vorigen, bleibt aber gewöhnlich etwas kleiner, und unterscheidet sich von ihm vorzüglich durch die graue aufgerissene Rinde seines Stammes, durch seine schmäleren, eyförmig-lanzettförmigen, zugespitzten, scharf sägeartig gezähnten Fiederblätter, durch stumpfe und dicke Blattansätze, grünlich-weiße Blüthen, welche in eyförmigen Trauben stehen, und durch seine scharlachrothen Beeren.

Er wächst vorzüglich in bergigten Gegenden in Ge-

büschen und Zäunen, blüht im Juni und Juli, und seine Beeren reifen im August und September. ♄.

Ich erwähne ihn hier besonders deshalb, weil er nur auf stark kalkhaltigem Boden wild wächst, und daher eine Anzeige dieser Bodenart giebt. Seine Blätter sind eine Lieblingsnahrung der Hirsche. Die Beeren dienen den Droßeln, Birk-, Hasel- und Feldhühnern zur Nahrung, und können zur Farbe gebraucht werden. In künstlichen Anpflanzungen zieht man ihn häufig seiner schönen Beeren wegen.

4te Ordnung: Folliculiferae.

Gewächse, welche ihre Saamen in Fruchtbälgen tragen.

XLIX. Vinca, Sinngrün. (Pentandria monogynia L.)

1) V. minor, kleines Sinngrün. (Pervenche, franz.; Lesser Perwinkle, Angl.) Seine kriechende Wurzel breitet sich weit aus, und schickt viele schwache, schlanke, runde und glatte Stengel empor, welche den Boden dicht bekleiden, hin und wieder Wurzeln schlagen, und nur ihre Blüthen tragenden Aeste emporrichten. Die gegeneinanderüber stehenden gestielten Blätter sind eyförmig-lanzettförmig, dunkelgrün, glänzend, glatt, und bleiben selbst den Winter über grün. Die schönen violetten oder blauen kurz gestielten Blüthen kommen einzeln in den Blattwinkeln hervor.

An schattigen, steinigen Plätzen in Waldungen und Gebüschen kommt diese Pflanze nur selten vor; sie blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im August. 4.

Man benutzt sie sehr häufig in Gärten und Boskets zur Bekleidung der kleinen Wälle, Mauern an Wasserfällen ꝛc.

L. Asclepias, Seidenpflanze. (Pentandria digynia L.)

1) A. syriaca, syrische Seidenpflanze. Sie hat eine ausdauernde, starke, weit umher kriechende Wurzel, und treibt einen einfachen, aufrechten, runden, feinbehaarten Stengel empor, welcher gewöhnlich 3 bis 4, oft aber bis 7 Schuh hoch wird. Ihre großen, kurzgestielten Blätter stehen gegeneinander über, sind oval, flach, feinbehaart, und besonders unten mit einem starken Filz bedeckt. Die wohlriechenden, röthlichen Blüthen kommen in den Winkeln der Blätter in überhängenden vielblüthigen Dolden hervor, und es folgen ihnen große, dicke, rauhe Fruchtbälge.

Das Vaterland dieser Pflanze ist Syrien, Arabien und Virginien. Bei uns wird sie häufig in Gärten gezogen; hier blüht sie im Juli und August, und ihre Früchte reifen im September und October. 4.

Sie liebt einen lockeren, an humosen Theilen reichen Boden; wuchert aber darin erstaunlich stark, so

daß sie nach einigen Jahren kaum mehr zu vertilgen ist.

Ihre jungen Sprossen werden von den Nordamerikanern ohne Nachtheil gegessen; auch soll man dort aus ihren Blüthen einen ganz angenehm schmeckenden Zucker bereiten. Ihre Stengel werden wie die des Hanfs zur Verfertigung von Garn und Kleidungsstücken benutzt. Die ganze Pflanze enthält einen Milchsaft, welcher nach Johns kürzlich damit angestellter chemischer Untersuchung eine bedeutende Menge Harz, und einer dem Caotchuc ähnlichen elastischen Substanz enthält. Ich führe sie hier vorzüglich deshalb auf, weil man sie, wegen der schönen, feinen, glänzenden Seide, welche die in ihrem Fruchtbalge enthaltenen Saamen in bedeutender Menge umgiebt, vor einiger Zeit zum Anbau empfahl und wirklich hier und dort Versuche über die Benutzung dieser Seide anstellte. Um Bauzen soll sie noch im Großen gebauet werden. Die Seide ließ sich mit feiner Lammwolle, und besonders mit Baumwolle sehr gut verarbeiten, und es wurden Strümpfe, Handschuhe ꝛc. daraus verfertigt, und sogar ein haltbares feines Tuch aus einer solchen Mischung gewebt. — Dennoch hat man es größtentheils bei den Versuchen bewenden lassen, und zieht die schöne Pflanze jetzt vorzüglich nur als Zierblume und zur Verschönerung der Boskets. Gewiß wäre es bei dem jetzigen hohen Preise der Kolonialwaa-

ren vortheilhaft, sie wieder der Vergessenheit zu entziehen, und ihre Saamenwolle statt der Baumwolle zu benutzen, da uns diese Pflanze ohnehin mehrere nutzbare Materialien liefern kann. Auch als Bienenpflanze ist sie nützlich, da die Bienen nach ihren zuckerreichen Blüthen sehr schwärmen. Sie nimmt selbst mit dem sandigsten Boden vorlieb, wenn er nur einige Nahrungstheile enthält und nicht zu trocken liegt, und ihre Vermehrung läßt sich besonders durch die Wurzel leicht bewerkstelligen.

5te Ordnung: Pepoceae.

Mit kürbisartigen Früchten, verwachsenen Staubfäden und getrennten Geschlechtern.

LI. Cucurbita, Kürbis. (Monoecia Monadelphia L.)

1) C. Pepo, gemeiner Kürbis, Pfebe, Pfebenkürbis. (La Charge de St. Jean, franz.; Pumpion, Angl.) Die ästige Wurzel schickt einen dünnen, aufsteigenden oder kriechenden, ästigen Stengel empor, der mit Gabeln versehen ist, und so wie die Blattstiele und die Blattrippen auf der unteren Fläche der Blätter mit vielen kleinen Stacheln besetzt ist. Die großen, gestielten Blätter sind herzförmigrundlich, 3- bis 5lappig, haben eine scharfe Oberfläche und sind am Rande scharf gezähnt. Die gelben Blüthen entspringen auf kurzen Stielen einzeln in

den Blattwinkeln. Die Früchte sind glatt, aber an Gestalt, Größe und Farbe sehr mannigfaltig verschieden.

Das Vaterland des Kürbis ist nicht mit Gewißheit bekannt; wahrscheinlich gehört er in mehreren Gegenden des südlichen Europa zu Hause; in Deutschland zieht man ihn in Gärten und selbst auf Aeckern, wo er im Juli blüht, und seine Früchte im October reifen. ☉.

Er scheint vorzüglich einen lockeren, etwas humosen Boden zu lieben, denn auf diesem gedeiht er am besten. Seine Früchte erreichen oft eine erstaunliche Größe; man hat sie von 60 Pfund Schwere, und noch darüber gezogen. Das Fleisch der Früchte wird von Einigen, mit Milch gekocht, gegessen. Häufiger benutzt man die Früchte, um Schweine damit zu mästen, und Kühe damit zu füttern, welche letztere viele Milch danach geben. Auch versenkt man sie wohl in Fischteiche, um Karpfen und andere Fische damit zu füttern. Die Saamen enthalten eine ziemliche Menge eines fetten Oels.

Die Gärtner ziehen noch mehrere Arten dieser Gattung, z. B. den Flaschen-Kürbis (C. lagenaria), den Eyerkürbis (C. ovifera) ꝛc., die ich hier aber übergehe, weil uns ihre Beschreibung zu weit führen würde.

LII. Cucumis, Kukumer. (Monoecia Monadelphia L.)

1) C. Melo, Melone. (Melon, Franz., Angl.) Auch diese Pflanze zeichnet sich durch ihren

schwachen, niederliegenden, scharfen Stengel, welcher weit umher rankt und sich in viele Aeste zertheilt, durch ihre gestielten, rundlichen, scharfen, gelappten Blätter, an denen die Ecken zugerundet sind, durch ihre in den Blattwinkeln einzeln hervorkommenden gelben Blüthen, und durch die glatte Haut ihrer Früchte aus, welche übrigens in mannigfaltiger Form, Größe, Farbe und Geschmack vorkommen, und gewöhnlich auf der Oberfläche etwas knotig oder uneben sind.

Das Vaterland der Melonen ist wahrscheinlich Armenien, oder mehrere Länder des Orients; es läßt sich, wie bei vielen unserer Gartengewächse, nicht mehr mit Genauigkeit angeben. Bei uns werden sie häufig in Mistbeeten gezogen, wo sie im Juni und Juli blühen, und im August und September reife Früchte tragen. ☉.

Durch die häufige Kultur dieser schönen Frucht sind schon eine Menge Spielarten entstanden, welche sich ziemlich gut durch den Saamen wieder fortpflanzen lassen. Die vorzüglichsten derselben sind:

1) die Cantalupen. Sie bilden eine platte, mit vielen Warzen bedeckte Kugel, und kommen in schwarzgrüner, oder gelblicher Farbe, und mit grünem und weißem Fleische vor.

2) Die Netzmelonen. Sie tragen große lange Früchte, welche eine dünne, dunkelgrüne und weißliche, außen netzförmige, inwendig grüne Schaale,

ein dunkel-orangegelbes Fleisch, und kleine gelbe Saamen haben.

3) Die gereiften Melonen. Sie haben längliche Früchte, deren Schaale in der Regel mit zwölf Furchen überzogen ist; ihr gelbes Fleisch ist vom Marke getrennt.

4) Die frühen Melonen. Ihre Früchte werden nicht sehr groß, und mehr rund als lang; auswendig sind sie etwas netzförmig, ohne merkliche Reifen; inwendig goldgelb. Sie reift etwas früher als die übrigen.

5) Die weißen Melonen. Die Früchte sind oval und gewöhnlich gegen den Stiel zu etwas verschmälert. Ihre Haut ist ganz glatt und weiß, ändert auch beim Reifen die Farbe nicht; vor der völligen Ausbildung der Frucht bemerkt man einen feinen sammtartigen Ueberzug darauf. Inwendig ist die Schaale dunkelgrün, das Fleisch aber weißlich-gelb. Die großen Kerne sind weiß.

In den südlichen europäischen Ländern hat man noch:

6) eine rothe Melone, mit länglichen, ziemlich glatten, wenig netzförmigen Früchten, deren innere Schaale weiß ist; das Fleisch ist sehr roth, und die großen Kerne weißlich. Im nördlichen Theile von Deutschland kommt sie nicht gut fort.

7) Die Wintermelone; ihre Früchte sind länglich, haben eine glatte grünliche Schaale, und ein weißliches, sehr süßes Fleisch. Man kann sie,

wenn sie an einem luftigen Orte aufbewahrt wird, selbst bis in den Winter halten, daher ihr Name. Bei uns scheint sie auch nicht fortkommen zu wollen.

Von den meisten dieser Spielarten, besonders von den ersteren, hat man wieder mehrere Unterarten; so zählt man z. B. 13 Sorten Cantalupen, mehrere Sorten Netzmelonen, gereifte Melonen ꝛc.

Auch die Melonen verlangen einen lockeren, reich gedüngten Boden. Wir ziehen sie gewöhnlich in Mistbeeten unter Glasfenstern.

Ihre Früchte sind sehr beliebt, und werden bald frisch, bald eingemacht gegessen. Ein zu starker Genuß derselben zieht leicht Magenschwäche nach sich, und man thut immer wohl, sie mit etwas Pfeffer zu essen.

2) C. Anguria, Wassermelone, eyförmige Gurke, Angurie. In der äußeren Gestalt hat die ganze Pflanze viele Aehnlichkeit mit der vorigen; aber ihre Stengel sind eckig und steif behaart, ihre Blätter sind ausgehöhlt, schwarz-grün, handförmig getheilt und scharf, ihre Blumen sitzen in den Blattwinkeln, sind sehr klein und gelblich weiß, und die Früchte rundlich und mit stachlichen Häkchen besetzt.

Sie ist im südlichen Europa, so wie im Orient zu Hause; bei uns zieht man sie auf Mistbeeten unter Glasfenstern, wo sie im Juni und Juli blüht, und im August und September reife Früchte trägt. ☉.

Die Früchte werden bei der kultivirten Pflanze oft sehr groß; man hat welche von 3 Fuß Länge, 2 Fuß

Breite, und 30 Pfund an Gewicht gezogen. Unter ihrer Rinde befindet sich ein röthliches sehr saftiges Fleisch; es giebt aber auch Spielarten mit weißlichem Fleische. Sie schmeckt angenehm süß, hält sich aber nicht lange, sondern wird leicht faul. Ihre Saamen sind eyrund, zusammengedrückt, und schließen in einer schwarzbraunen Schaale einen weißen Kern ein.

Sie erreicht bei uns selten ihre gehörige Reife und Güte, und man zieht lieber die übrigen Melonen.

3) C. sativus, gemeine Kukumer, gemeine Gurke, Kümmerling. Ihre gerade, faserige Wurzel treibt einen langen, niederliegenden, ästigen, schwachen, mit Gabeln versehenen Stengel, der so wie die Blattstiele und die Rippen auf der unteren Fläche der Blätter mit vielen kleinen Stacheln besetzt ist. Die abwechselnd stehenden Blätter stehen auf 6—8 Zoll langen, dicken, eingebogenen Stielen, sind rundlich, gelappt, die Ecken zwischen diesen Lappen sind rechtwinklig, sie sind ferner scharf zugespitzt und gezähnt. In den Winkeln der Blätter, besonders nach der Spitze der Aeste zu entspringen mehrere Ranken; auch kommen hier die gelben Blüthen hervor. Die Früchte sind länglich, mit vielen scharf behaarten Wärzchen besetzt, und verschieden an Größe und Farbe nach den Spielarten. Die Saamen, welche unter einer harten, gelbweißen Schaale einen süßen Kern einschließen, liegen in der Mitte der Frucht in 3 bis 4 Fächern.

Durch die häufige Kultur dieser Frucht sind in unseren Gärten eine Menge Spielarten entstanden, welche sich aber füglich unter folgende beide Hauptspielarten vereinigen lassen:

a) die gemeine gelbe Gurke, welche anfangs grün, reif aber ganz gelb ist.

b) Die gemeine weiße Gurke, welche anfangs grünlichweiß ist, und erst, wenn sie überreif wird, gelb erscheint.

Das Vaterland der Gurke kennt man nicht mehr mit Gewißheit; wahrscheinlich gehört sie auch im südlichen Theile von Europa, und im Orient zu Hause; in unseren Gärten blüht sie im Juli, und ihre Früchte reifen im August und September. ☉.

Ihr Gebrauch in der Küche ist zu bekannt, als daß ich noch darüber etwas zu sagen nöthig hätte. Sie erfordert, wenn sie roh gegessen wird, einen nicht ganz schwachen Magen zur Verdauung, und man thut wohl, ihr immer etwas Pfeffer zuzusetzen. Mit den Schaalen kann man das Vieh futtern. Ihre Blüthen werden von den Bienen besucht.

LIII. Bryonia, Zaunrübe. (Monoecia pentandria L.)

1) Br. alba, weiße Zaunrübe, Stickwurz, Gichtrübe, Hundskürbis, Teufelskirschen. (Coluvree, franz.; Wilde Hoppe, Bryony, Angl.) Ihre große, weiße rübenartige Wurzel wird oft so dick, wie ein Arm, oft noch dicker. Sie schickt einen sehr

langen, eckigen, schwachen, ästigen Stengel empor, welcher an anderen Gegenständen aufklimmt. Ihre abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind handförmig, eckig, und auf beiden Seiten mit scharfen warzenartigen Erhabenheiten versehen. In den Winkeln der Blätter entspringen einfache Ranken, so wie auch hier die Blüthenstiele hervorkommen, welche wenige Blüthen, doldenartig zusammengestellt, tragen. Die gelblich-weißen Blüthen haben grüne Adern. Sie sind bald halb- bald ganz getrennten Geschlechts. Bei den Pflanzen mit halbgetrenntem Geschlecht sind die Beeren schwarzgrün, bei denen mit ganz getrenntem roth.

An Zäunen und Hecken ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Beeren reifen im September. 4.

Sie gehört mit zu den betäubenden Giftpflanzen; ihre Wurzel enthält einen scharfen, bitteren Saft, aber auch vieles Stärkemehl, welches man rein gewinnen kann, wenn man sie zerreibt, und öfterer mit Wasser auswäscht. Die Sprossen dieser Pflanze wurden vor Zeiten gegessen; indessen ist ihr Genuß zu widerrathen, da sie stark auf den Stuhlgang wirken.

c) Die Blüthen sind zusammengesetzt.

(Viele kleine Blümchen sind von einem gemeinschaftlichen Kelche umschlossen.)

Vierzehnte Classe.

Pflanzen mit zusammengesetzten Blüthen, Compositae.

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Die Gewächse dieser Classe machen wieder eine ziemlich natürliche Familie aus, so daß es uns schon leichter, wie bei denen der vorigen Classe fallen wird, einen allgemeinen Charakter derselben aufzufassen.

Ihre Wurzel ist in der Regel spindelförmig, ästig oder zaserig, aber gewöhnlich ziemlich stark und bei den meisten zweijährig oder ausdauernd; dickliche oder knollige Wurzeln kommen nur selten unter ihnen vor. Der Stengel ist bei den meisten krautartig, jedoch oft beträchtlich dick und hoch, und stirbt jährlich ab; nur sehr wenige ausländische Gewächse dieser großen ausgebreiteten Familie sind Halbsträucher oder kleine Bäume; die, welche in Deutschland wild wachsen oder von uns angebauet werden, sind alle krautartig, und sterben im Winter ab. Ihre Blätter zeigen sich in den mannigfaltigsten Formen; wir finden sie in allen Uebergängen von der Gestalt einer schmalen Linie bis zur runden Form; eben so kommen sowohl völlig ungetheilte, als halb gefiederte, tief zerschlitzte und sehr vieltheilige Blätter bei ihnen vor; dagegen fehlen

ihnen die eigentlichen gefiederten, so wie auch die eigentlichen zusammengesetzten Blätter; überdem sind die meisten dieser Blätter ungestielt, oder sie gehen allmählig an ihrer Basis in ein schmäleres, stielähnliches Ende über, und nur selten findet sich ein völlig eingelenkter Blattstiel. Sehr ausgezeichnet sind ihre Blüthen; diese bestehen nämlich aus einer Menge kleiner, einblättriger, vielgestalteter Blümchen, welche (selten nur von einem besonderen Kelche umhüllt) auf einem gemeinschaftlichen Fruchtboden, von einem (bisweilen selbst von mehreren, die aber im Grunde doch nur einen ausmachen) großen, gemeinschaftlichen Kelche umschlossen werden, und so einen größeren oder kleineren rundlichen Kopf, eine flache Scheiben- oder Strahlenblüthe bilden. Die einzelnen Blümchen sind bald Zwitter, bald männlichen, bald weiblichen Geschlechts; immer sind doch aber beide Geschlechter auf einem gemeinschaftlichen Fruchtboden vereinigt. Sind die Geschlechter in den kleinen Blümchen getrennt, so scheint eine gewisse Ordnung in der Vertheilung dieser Blümchen Statt zu finden, auf die ich nachher noch zurückkommen werde. Die kleinen Zwitter-, so wie bei denen getrennten Geschlechts die männlichen Blümchen, enthalten fünf sehr zarte Staubfäden, welche man kaum mit bloßem Auge gewahr wird; ihre Staubbeutel sind aber bei den meisten zu einem Ringe oder einer Röhre verwachsen, durch welche sich der Griffel hindurch zieht; und nur bei wenigen steht jeder Staubbeutel, so wie auch der Griffel, frei. Ihr

weiblicher Befruchtungstheil ist sehr einfach, indem er in der Regel aus einem rundlichen oder eyförmigen Fruchtknoten, einem einfachen Griffel, und einer gewöhnlich zweitheiligen mit ihren beiden Enden umgekrüllten Narbe besteht. Auch in ihren Früchten herrscht viele Uebereinstimmung; wir bemerken nämlich bei allen diesen Gewächsen keine Kapseln, Schoten, Beeren oder andere häutige und saftige Umhüllungen ihrer Saamen, sondern diese letzteren bleiben, kaum von dem vertrockneten Kelche umgeben, ohne weitere Bedeckung auf dem Fruchtboden zurück, sind aber an ihrem oberen Ende bald mit einer sitzenden oder gestielten Haarkrone, mit Borsten, Häkchen, Zähnchen u. dergl. versehen, welche zu ihrer Verbreitung dienen, welche zu ihrer Verbreitung dienen, und die man, wenn man die Pflanze noch in ihrer Blüthe untersucht, schon in der Gestalt feiner Häutchen oder Härchen vorgebildet entdeckt. Der gemeinschaftliche Fruchtboden, auf dem diese Saamen ruhen, ist bald flach, bald vertieft, bald erhaben, mit kleinen grubenartigen Eindrücken versehen, und bald glatt, bald mit Härchen, Häuten, spreuartigen Erhabenheiten ꝛc., besetzt, welche zum Schutze und zur Haltung der noch unreifen Saamen dienen.

Schon aus dem vorhin Gesagten ergiebt sich, daß die meisten dieser Gewächse zweijährig oder ausdauernd sind; nur wenige vollenden in einem Jahre ihre Vegetationsperiode.

Der innere Bau dieser Gewächse ist wieder eben

so, wie bei den Gewächsen der vorigen Classe; durch regelmäßiges, bald festeres, bald mehr lockeres Zellengewebe, ziehen sich die Bündel der Spiralgefäße in der Gestalt eines Ringes oder einer Röhre, welche das Mark einschließen. Tab. XII. Fig. 2. findet man den Durchschnitt des Stengels der gemeinen Klette (Arctium Lappa) vorgestellt; bei A in natürlicher Größe, bei B vergrößert, und zwar bezeichnet a den Ring der Spiralgefäße, vor welchem nach dem Rande zu sich noch mehrere zerstreute Gefäßbündel befinden; b hingegen bezeichnet das lockere Mark, welches die Mittelröhre ausfüllt.

Von den chemischen Bestandtheilen dieser Gewächse wissen wir noch wenig; nur wenige von ihnen werden zu unserer und der thierischen Nahrung benutzt; daher hat man ihre chemische Untersuchung noch sehr vernachlässigt. Einige enthalten in ihren starken fleischigen Wurzeln Schleim, Zucker, und einen nahrhaften Extractivstoff, und werden deshalb hin und wieder gegessen.

Eben so dienen uns die Blätter einiger dieser Gewächse zur Nahrung, scheinen aber nur wenige nahrhafte Theile zu besitzen. Desto wichtiger sind mehrere, welche theils an bitteren, eigenthümlichen Extractivstoff, theils an salzigen Theilen reich sind, uns als Arzeneipflanzen. Die Blüthen enthalten bei den meisten, außer dem Nectar, der in ihnen abgesondert wird, ätherische Oeltheile. Die Saamen scheinen nur wenige nährende Theile zu enthalten.

Ihr Wohnort ist sehr allgemein; auf der Ebene, an sumpfigen Plätzen, am Ufer der Seen, Flüsse und Bäche, auf Hügeln, hohen und niederen Gebirgen finden wir überall verschiedene Arten aus dieser großen Pflanzenfamilie verbreitet.

Was ihren Nutzen und Schaden in besonderer Hinsicht auf das landwirthschaftliche Gewerbe betrifft, so scheint der letztere beinahe den ersteren zu überwiegen. Es stehen nämlich in dieser Classe eine Menge Gewächse, welche dem Landwirthe als die gehässigsten Unkräuter bekannt sind; ich darf nur an die Wucherblume, die Kornblume und die Felddiestel erinnern, um meine Behauptung zu bekräftigen; aber auch diese schädlichen Gewächse muß der Landwirth kennen lernen, um seine gehörigen Maßregeln dagegen zu nehmen. Indessen müssen wir nicht vergessen, daß sich wieder manche Pflanze unter ihnen befindet, die uns in einer oder der anderen Hinsicht Nutzen bringt. Mehrere von ihnen werden von unseren Hausthieren recht gern gefressen, wenn wir sie auch nicht anbauen, da sie genug wild wachsen; indessen ist doch eine, die Zichorie, längst als ein gutes Futterkraut berühmt und in England zum wenigsten häufig angebaut. Auch wir benutzen mehrere von ihnen zur Nahrung, worüber ich weiter unten das Nähere sagen werde.

Viele kräftige Arzeneipflanzen, welche sich unter ihnen befinden, sammelt sich der Landmann ein, und gebraucht sie als Hausmittel. Selbst einige Farbegewächse finden wir wieder in dieser Classe.

Die Eintheilung dieser bedeutenden Familie in zweckmäßige Unterabtheilungen, ist nicht ohne Schwierigkeiten, da die meisten dieser Gewächse sehr viel Uebereinstimmendes mit einander haben. Linné, in dessen System diese Gewächse, mit wenigen Ausnahmen, auch eine eigene Classe (die 19te) einnehmen, entwarf die Ordnungen auf eine sehr künstliche Art, nach der Vertheilung der Geschlechter in den kleinen Blümchen, welche die zusammengesetzte Blüthe bilden; wie ich dieses im 1sten Theile dieses Werks, §. 304, pag. 565 ꝛc., näher auseinander gesetzt habe. Abgesehen von den Schwierigkeiten, welche die Aufsuchung dieses feinen Unterschiedes einem Anfänger macht, finden wir doch in der Natur viele Ausnahmen von der Regel, welche ihr Linné auf eine so scharfsinnige Weise unterzulegen suchte; und ich halte es für rathsamer, lieber die Form und die Zusammenstellung der einzelnen Blümchen zum Ganzen, zum Eintheilungsgrunde der Ordnungen zu wählen.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzengattungen.

1ste Ordnung:

Semiflosculosae, mit einförmigen, geschweiften Zwitterblümchen.

A. Mit nacktem Fruchtboden.

I. Lapsana, Rainkohl.

Die einzelnen Blümchen sind alle Zwitter. Der Kelch besteht aus 8 aufrechten Blättchen, welche sich gegen die Spitze zusammen neigen, und an deren Grunde sich noch einige kleinere angedrückte Blättchen befinden. Die einzelnen Blümchen sind zungenförmig, abgestutzt, und fünfzähnig. Die länglichen Saamen sind etwas dreiseitig, und haben keine Saamenkrone. Der Fruchtboden ist nackt, flach und warzig.

II. Arnoseris, Lämmersalat.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der vielblüthige Kelch besteht aus schmalen, spitzigen, gleichgroßen Schuppen, schwillt bei der Saamenreife auf, und hängt kugelförmig nieder. Die einzelnen Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die Saamen sind eckig, gefurcht, und durch eine glattrandige, pergamentartige, fünfseitige Haut umhüllt. Der Fruchtboden ist nackt.

III. Crepis, Krepis.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der längliche Kelch besteht aus vielen, gleichbreiten, zusammenschließenden Schuppen, und ist am Grunde mit vielen kleinen abstehenden Blättchen besetzt. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die länglichen gestreiften Saamen sind mit einer kurzen leicht abfallenden Saamenkrone versehen. Der Fruchtboden ist nackt und hat grubenartige Vertiefungen.

IV. Sonchus, Gänsedistel.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der längliche, etwas bauchige Kelch besteht aus vielen schmalen, dachziegelförmig übereinander liegenden Blättchen, wird bei der Fruchtreife kegelförmig und unten eyrund. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die Saamen sind länglich, gestreift und mit sitzenden, leicht abfallenden Saamenkronen versehen. Der Fruchtboden ist nackt und hat kleine grubenartige Vertiefungen.

V. Hieracium, Habichtskraut.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der eyrunde Kelch besteht aus vielen gleichbreit-länglichen, dachziegelförmig über einanderliegenden, bald angedrückten, bald sparrig abstehenden Blättchen. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die Saamen sind säulenförmig, vier-

seitig, und mit sitzenden etwas steifen und borstenförmigen Saamenkronen versehen. Der nackte Fruchtboden hat rauhe Vertiefungen.

VI. Chondrilla, Chondrille.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der walzenförmige Kelch besteht aus ungefähr zehn schmalen, gleichbreiten, angedrückten Blättchen, und ist am Grunde noch mit einigen wenigen kurzen Schuppen besetzt. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt, und vier- oder fünfzähnig. Die länglichen, oben und unten verschmälerten, zusammengedrückten Saamen sind gestreift, und mit einer langgestielten Haarkrone versehen. Der Fruchtboden ist nackt und hat kleine Vertiefungen.

VII. Leontodon, Löwenzahn.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der Kelch ist doppelt; der innere längliche besteht aus vielen, aufrechten, gleichen, bei der Fruchtreife herabgebogenen, der äußere hingegen aus wenigeren zurückgeschlagenen, ungleichen Blättchen. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die länglichen Saamen sind gestreift, oben weichstachlig und mit einer langgestielten Haarkrone versehen. Der glatte nackte Fruchtboden hat eine Menge kleiner Vertiefungen.

VIII. Lactuca, Salat.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der walzenförmige Kelch besteht aus dachziegelförmig übereinan-

der liegenden, ungleichen, langzugespitzten, genau angedrückten, am Rande häutigen Blättchen. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt, vier- bis fünfzähnig. Die eyförmigen, unten und oben verschmälerten, zusammengedrückten, gestreiften Saamen sind mit einer langgestielten Haarkrone versehen. Der nackte Fruchtknoten hat eine Menge feiner Vertiefungen.

IX. Scorzonera, Skorzonere.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der längliche, walzenförmige Kelch besteht aus vielen ungleichen, dachziegelförmig übereinander liegenden lang zugespitzten, mit einem häutigen vertrockneten Rande versehenen Blättchen. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die Saamen sind länglich, oben verschmälert, gestreift, und mit einer borstenartigen Haarkrone versehen. Der Fruchtboden ist nackt und warzig.

X. Tragopogon, Haferwurzel.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der lange pyramidenförmige Kelch besteht aus 8 bis 12 am Grunde verwachsenen, lanzettförmigen, gleichen, wechselsweise nach innen und außen gebogenen Blättchen. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die länglichen Saamen sind an beiden Enden verschmälert, gekrümmt, scharf, gestreift, und mit einer langgestielten, gefiederten Haarkrone

versehen. Der Fruchtboden ist nackt und hat kleine Vertiefungen.

XI. Apargia, Apargie.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der längliche Kelch besteht aus vielen dachziegelförmig übereinander liegenden, ungleichen Blättchen, welche am Grunde mit wenigen, kurzen, angedrückten Schuppen besetzt sind. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestutzt und fünfzähnig. Die Saamen sind länglich, stumpf, oder oben etwas verschmälert, gestreift, und mit einer federartigen Saamenkrone, die bei den Randblümchen sitzend, bei denen aus der Mitte aber gestielt ist, versehen. Der Fruchtboden ist gewöhnlich nackt und grubig, bisweilen aber auch weichzottig.

XII. Cichorium, Cichorie.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der walzenförmige Kelch besteht aus ungefähr 8 schmalen, lanzettförmigen, zusammengeneigten, und aus 5 kürzeren, zurückgebogenen Blättchen; er ist am Grunde mit kleinen Schuppen versehen. Die Blümchen sind zungenförmig, abgestutzt und tief fünfzähnig. Die Saamen sind verkehrt eyrund, etwas zusammengedrückt und mit einer kleinen, wenig haarigen Krone versehen, welche viel kürzer ist, als die Saamen. Der Fruchtboden ist nackt, oder mit entfernt stehenden Borsten besetzt.

B. Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen besetzt.

XIII. Hypochaeris, Freudenkraut.

Die Blümchen sind alle Zwitter. Der eyförmige Kelch besteht aus vielen, lanzettförmigen, zugespitzten, dachziegelförmig übereinander liegenden, behaarten Blättchen. Die Blümchen sind zungenförmig, gleichbreit, abgestumpft und fünfzähnig. Die Saamen sind länglich, gestreift und mit einer gestielten, federartigen Haarkrone versehen. Der Fruchtboden ist mit lanzettförmig-gleichbreiten Spreublättchen von der Länge der Saamen besetzt.

2te Ordnung:

Capitatae; mit kopfförmigen Blüthen.

A. Mit freien Staubbeuteln.

XIV. Dipsacus, Kartendistel.

Der gemeinschaftliche, vielblättrige Kelch bleibt noch nach dem Verblühen, und besteht aus Blättchen, welche länger sind als die Blüthen. Jedes besondere Blümchen ist noch von einem besonderen Kelche eingeschlossen, welcher aber kaum merklich ist, und sich über dem Fruchtknoten befindet. Die Blümchen selbst sind röhrenförmig und viertheilig; der eine äußere Abschnitt ist aber größer und spitziger; sie enthalten 4 Staubfäden, welche länger sind als die Blume, und ein Pistill. Die Saamen sind vierseitig, säulenförmig,

und oben mit einer einblättrigen, becherartigen Krone versehen. Der kegelförmige Fruchtboden ist mit langen Spreublättchen besetzt.

XV. Scabiosa, Scabiose.

Ihr gemeinschaftlicher Kelch ist vielblättrig, und seine Blättchen umgeben den Fruchtboden in verschiedenen Reihen. Jedes Blümchen hat noch einen besonderen doppelten Kelch, welcher über dem Fruchtknoten sitzt, von dessen beiden Theilen der äußere kurz und häutig, der innere aber fünfspaltig und in pfriemenförmige Abschnitte getheilt ist. Die röhrigen Blumen sind 4- oder 5spaltig, bald gleich, bald ungleich. Jede Blume enthält 4 Staubfäden und ein Pistill. Die Saamen sind eyförmig länglich, und auf verschiedene Weise von den sitzen gebliebenen besonderen Kelchen gekrönt. Der gemeinschaftliche Fruchtboden ist gewölbt, und bald nackt, bald mit Spreublättchen versehen.

B. Die Staubbeutel sind verwachsen.

a) Der Fruchtboden ist nackt.

α) Die kleinen Blümchen haben einen besonderen Kelch.

XVI. Jasione, Jasione.

Der gemeinschaftliche Kelch besteht aus 10, abwechselnd schmäleren und nach innen gerichteten Blättern. Jedes Blümchen ist aber noch von einem besonderen, über dem Fruchtknoten befindlichen, bleibenden, 5theiligen Kelche umschlossen. Die Blümchen

sind röhrenförmig und tief fünfspaltig; sie enthalten 5 Staubfäden mit nur an der Basis verwachsenen Staubbeuteln, und ein Pistill. Auf jedes Blümchen folgt eine rundliche, fünfeckige, mit dem besonderen Kelche gekrönte, zweifächrige Kapsel, welche an der Spitze mit einem Loche aufspringt, und viele eyförmige Saamen enthält. Der Fruchtboden ist nackt.

β) Die kleinen Blümchen haben keinen besonderen Kelch.

XVII. Onopordum, Krebsdistel.

Der Kelch ist rundlich, bauchig, und besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden, lanzettförmigen Schuppen, welche sich in einen Dorn endigen. Die einzelnen Blümchen sind alle Zwitter; sie sind trichterförmig und fünftheilig. Die Saamen sind rautenförmig-zusammengedrückt, gestreift, queer runzlich, und mit einer borstenförmigen, gezähnelten, am Grunde in einen Ring verwachsenen Saamenkrone versehen. Der Fruchtboden ist nackt, und mit zelligen Vertiefungen versehen.

b) Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen versehen.

XVIII. Arctium, Klette.

Der kugelrunde Kelch besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden lanzettförmigen Kelchschuppen, welche an der Spitze pfriemenförmig, und hakenförmig gekrümmt sind. Die Blümchen sind

röhrenförmig, fünftheilig, und sämmtlich Zwitter. Die pyramidenförmigen Saamen sind mit einer kurzen, bleibenden, steifen, ungleichen gezähnelten Saamenkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist mit borstenartigen Spreublättchen bedeckt.

XIX. Serratula, Scharte.

Der längliche, walzenförmige Kelch besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden, stachellosen, langzugespitzten, oder mit einem trocknen Anhange versehenen Schuppen. Die trichterförmigen Blümchen sind an der Mündung bauchig, fünftheilig, und sämmtlich Zwitter. Die umgekehrt eyförmigen Saamen sind mit einer stiellosen, borstenförmigen, gezähnelten oder gefranzten bleibenden Saamenkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist mit Spreublättchen bekleidet.

c) Der Fruchtboden ist mit Borsten bekleidet.

XX. Carduus, Wegdistel.

Der rundliche, bauchige Kelch besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden, lanzettförmig-lang zugespitzten Schuppen, welche sich in einen Stachel endigen. Die trichterförmigen Blümchen sind am Grunde eyförmig, haben einen in 5 schmale Läppchen getheilten Rand, und sind alle Zwitter. Die umgekehrt-eyförmigen Saamen sind vierseitig und mit einer stiellosen, gezähnelten, fast gleichen, am

Grunde in einen Ring verwachsenen, sehr langen, leicht abfallenden Haarkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist mit Borstenhaaren besetzt.

XXI. Cnicus, Kratzdistel.

Der eyrunde oder kegelförmige Kelch besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden, eyförmigen, an der Spitze mit einem Stachel versehenen Schuppen. Die Blümchen sind trichterförmig, länglich und fünftheilig; sie sind alle Zwitter. Die eyförmigen Saamen sind mit einer stiellosen, federartigen Saamenkrone, deren Strahlen gleich und am Grunde in einen Ring verwachsen sind, versehen. Der flache Fruchtboden ist mit Wollhaaren bekleidet.

XXII. Carlina, Eberwurz.

Der bauchige Kelch besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen, wovon die äußeren schlaff, stachlig, die inneren hingegen ohne Stacheln, knorpelartig, glänzend gefärbt und strahlig sind. Die trichterförmigen Blümchen haben eine enge Röhre, einen fünftheiligen Rand, und sind alle Zwitter. Die walzenförmigen Saamen sind zottig, und mit einer stiellosen, federartigen Saamenkrone versehen, deren ästige Strahlen am Grunde in einen Ring verwachsen sind. Der flache Fruchtboden hat zellige Vertiefungen, in denen sich vielspaltige

Spreublättchen, und zwischen diesen keulenförmige Borsten befinden.

XXIII. Cynara, Artischocke.

Der große, bauchige Kelch besteht aus vielen, dachziegelförmig über einander liegenden, rundlichen, fleischigen, am Ende mit einem schuppenförmigen, oben eingeschnittenen, und in eine Spitze ausgehenden Anhang versehenen Schuppen. Die Blümchen sind trichterförmig, haben eine sehr kurze Röhre und einen 5theiligen Rand; sie sind alle Zwitter. Die länglich-eyförmigen Saamen sind zusammengedrückt, vierseitig und mit einer stiellosen, gefiederten, langen Saamenkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist mit Borsten bekleidet.

XXIV. Carthāmus, Saflor.

Der eyförmige Kelch besteht aus vielen dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen, welche am Ende mit einem blattartigen eyförmigen, stumpfen Anhange versehen sind. Die trichterförmigen Blümchen haben einen fünftheiligen Rand, und sind alle Zwitter. Die Saamen haben nur eine kurze, borstige, oder gar keine Krone. Der flache Fruchtboden ist mit Borstenhaaren bekleidet, welche die Saamen an Länge übertreffen.

XXV. Centaurea, Flockenblume.

Der eyförmige Kelch besteht aus vielen dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen, welche entweder dürr und an der Spitze zerrissen, oder vertrocknet und gefranzt sind. Die Blümchen der Scheibe sind Zwitter, röhrenförmig, haben eine schmale Röhre, sind oben bauchig und in 5 schmale Läppchen zerschlitzt; die des Randes sind geschlechtslos, trichterförmig, oben bauchig und unregelmäßig fünftheilig. Die eyförmigen Saamen sind mit einer kurzen, borstenartigen, ungleich strahligen, gezähnelten Saamenkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist mit drei Borsten besetzt.

3te Ordnung: Discoideae; mit Scheibenblüthen.

A. Mit nacktem Fruchtboden.

XXVI. Artemisia, Beifuß.

Der eyförmige Kelch besteht aus rundlichen, zusammenschließenden, angedrückten Schuppen. Die Blümchen am Rande sind weiblich, pfriemenförmig und ungezähnt; die aus der Mitte hingegen sind Zwitter, trichterförmig und haben eine fünftheilige Mündung; beide sind fruchtbar. Die eyförmigen Saamen sind nackt. Der kegelförmige Fruchtboden ist ebenfalls nackt.

XXVII. Tanacetum, Rheinfarrn.

Der Kelch ist halb kugelförmig, und besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, angedrückten, spitzen Schuppen. Die Blümchen sind alle Zwitter; die des Randes sind tief dreitheilig, die in der Mitte hingegen röhrenförmig, fünftheilig und mit umgeschlagenen Läppchen. Die länglichen, verkehrt pyramidenförmigen Saamen sind mit einer häutigen, fünfeckigen, schwach fünfzähnigen Saamenkrone versehen. Der kegelförmige Fruchtboden ist nackt.

XXVIII. Petasites, Pestilenzwurz.

Der eyförmig-cylinderförmige Kelch besteht aus vielen, schmalen, spitzigen, dicht über einander liegenden Blättchen. Die Blümchen sind röhrenförmig, und in der Regel alle Zwitter; oder es sind in der Mitte lauter Zwitterblüthen, am Rande aber einige fruchtbare weibliche. Die Saamen sind länglich, gestreift, und mit einer gezähnten Haarkrone versehen. Der Fruchtboden ist erhaben, punktirt und nackt.

XXIX. Senecio, Kreutzkraut.

Der walzenförmige, vielspaltige Kelch ist am Grunde noch mit besonderen, in einer Reihe stehenden Schuppen, welche an der Spitze bräunlich und wie vertrocknet sind, besetzt. Die röhrenförmigen fünftheiligen Blümchen sind alle Zwitter. Die Saamen

sind länglich und gestreift, und mit einer gezähnelten, langen Haarkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist nackt und mit grubenartigen Eindrücken versehen.

XXX. Gnaphalium, Ruhrkraut.

Der rundliche Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, ungleichen, stumpfen, oft farbigen Schuppen. Die Blümchen sind röhrenförmig und fünftheilig, und zwar sind sie entweder alle Zwitter, oder in der Mitte befinden sich nur wenige Zwitter, am Rande aber viele weibliche, und beide sind fruchtbar. Die Saamen sind länglich, gestreift, und mit einer haarigen, sehr weitläuftig gezähnten Saamenkrone versehen. Der nackte, glatte Fruchtboden ist mit vielen sehr kleinen Pünktchen bedeckt.

XXXI. Filago, Filzkraut.

Der Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden ungleichen Schuppen. Die mittleren Blümchen der Scheibe sind Zwitter, haben einen vierspaltigen Saum, vier verwachsene Staubbeutel, und bringen fast alle Saamen; die äußeren Blümchen der Scheibe sind weiblich, haben ebenfalls einen vierspaltigen Saum, sind zahlreich, und tragen alle reife Saamen; die Blümchen endlich, welche zunächst an den Schuppen stehen, sind weiblich, haben einen zweispaltigen Saum, und tragen auch Saamen. Die

sehr kleinen Saamen sind eyförmig, und haben keine Saamenkrone. Der Fruchtboden ist nackt, punctirt und glatt.

B. Mit zottigem Fruchtboden.

XXXII. Absynthium, Wermuth.

Der Kelch ist beinahe kugelrund, und besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, stumpfen, angedrückten Schuppen. Die Randblümchen sind pfriemenförmig, ungezähnt und weiblich; die aus der Mitte sind röhrenförmig, fünftheilig und Zwitter; beide sind fruchtbar. Die kleinen länglichen Saamen haben keine Saamenkrone. Der flache Fruchtboden ist mit Zotten bekleidet.

4te Ordnung: Radicatae; mit Strahlenblüthen.

A. Mit nacktem Fruchtboden.

XXXIII. Bellis, Maßlieben.

Der halbkugelförmige Kelch besteht aus vielen, in doppelter Reihe über einander liegenden, lanzettförmigen Blättchen. Die Blümchen der Scheibe sind röhrenförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahls sind zungenförmig, kaum dreizähnig und weiblich; beide tragen Saamen. Die Saamen sind länglich-herzförmig, zusammengedrückt und ohne Krone. Der kegelförmige Fruchtboden ist nackt.

XXXIV. Matricaria, Mutterkraut.

Der halbkugelförmige Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, schmalen, spitzigen, krautartigen Schuppen. Die Blümchen der Scheibe sind trichterförmig, fünfzähnig und Zwitter; die des Strahls sind länglich, oft herabgebogen, dreizähnig und weiblich; beide sind fruchtbar. Die Saamen sind länglich, gefurcht, und ohne Saamenkrone. Der kegelförmige Fruchtboden ist nackt.

XXXV. Chrysanthemum, Wucherblume.

Der halbkugelförmige Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, lederartigen Schuppen, welche am Rande vertrocknet sind, und mehrere Reihen bilden. Die Blümchen der Scheibe sind trichterförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahls sind zungenförmig, dreizähnig und fruchtbar. Die Saamen sind länglich, fast vierseitig, gefurcht, bald ohne Saamenkrone, bald mit einer kleinen gerandeten Haut gekrönt. Der gewölbte Fruchtboden ist nackt.

XXXVI. Jacobaea, Jakobskraut.

Der walzenförmige Kelch besteht aus vielen in einer Reihe liegenden, gleichen, lanzettförmigen, an der Spitze vertrockneten Blättchen, und an seinem Grunde sind einige angedrückte, bei der Reife aber zurückgeschlagene Schuppen. Die Blümchen der

Scheibe sind röhrenförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahls länglich, nur wenig dreizähnig, bald abstehend, bald zurückgerollt und weiblich; beide sind fruchtbar. Die Saamen sind länglich, gestreift und mit einer gezähnelten Haarkrone versehen. Der glatte Fruchtboden ist mit kleinen Vertiefungen bedeckt.

XXXVII. Tussilago, Huflattig.

Der Kelch besteht aus vielen in einer Reihe stehenden gleichen Blättchen, welche ziemlich lang, schmal und spitzig sind; zur Zeit der Reife wird er unten bauchig, und die Blättchen krümmen sich zurück. Die Blümchen der Scheibe sind röhrenförmig, fünftheilig und Zwitter, die des Strahls gleichbreit, zungenförmig und weiblich; beide sind fruchtbar. Die Saamen sind länglich, gestreift und mit einer Haarkrone versehen. Der glatte, flache Fruchtboden ist mit Grübchen bedeckt.

XXXVIII. Erigeron, Flöhkraut.

Der walzenförmige Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, pfriemenförmigen, an der Spitze schlaffen Schuppen. Die Blümchen der Scheibe sind trichterförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahls sind theils zungenförmig und gleichbreit, theils röhrenförmig; sie sind weiblich; beide sind fruchtbar. Die kleinen länglichen Saamen sind mit einer langen Haarkrone versehen, welche am

Grunde gezähnelt ist. Der flache, grubige Fruchtboden ist nackt.

XXXIX. Aster, Aster.

Der rundliche oder flache Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, etwas sparrigen Schuppen, von denen die unteren abstehend sind. Die Blümchen der Scheibe sind trichterförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahls lanzettförmig, dreizähnig und weiblich; beide sind fruchtbar. Die Staubbeutel sind bei einigen hieher gehörigen Arten am Grunde zweiborstig. Die Saamen sind länglich rund, und haben eine unten gezähnelte Haarkrone. Der flache Fruchtboden ist ganz fein punktirt, oder grubig und rauh.

B. Mit zottigem Fruchtboden.

XL. Arnica, Wolverlei.

Der flache Kelch besteht aus vielen, in einer Reihe liegenden lanzettförmigen Blättchen. Die Blümchen der Scheibe sind röhrenförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahls lanzettförmig, ziemlich lang, dreizähnig, und enthalten 5 Staubfäden, aber ohne Staubbeutel, übrigens aber ein vollkommnes Pistill; beide Arten dieser Blümchen sind fruchtbar. Die Saamen sind länglich-eyförmig und mit einer langen, unten gezähnelten Haarkrone versehen. Der flache Fruchtboden ist tief grubig, und der Rand

der Gruben zottig gefranzt, so daß der ganze Fruchtboden zottig erscheint.

C. Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen bedeckt.

XLI. Achillea, Schaafgarbe.

Der eyrunde Kelch besteht aus dachziegelförmig über einanderliegenden, schmalen, angedrückten Schuppen. Die Blümchen der Scheibe sind trichterförmig, fünfzähnig und Zwitter; die des Strahls (nur 5 bis 10 an der Zahl) sind umgekehrt-herzförmig, vorn ausgeschweift, dreizähnig und weiblich; beide sind fruchtbar. Die Saamen sind eyförmig und ohne Saamenkrone. Der flache, nur wenig erhabene Fruchtboden ist mit lanzettförmigen Spreublättchen von der Länge der Blümchen besetzt.

XLII. Chamaemelum, Hunds-Chamille.

Der halbkugelförmige Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, dicht angedrückten, am Rande vertrockneten, in einer 2- bis 3fachen Reihe stehenden Schuppen. Die Blümchen der Scheibe sind röhrenförmig, fünftheilig und Zwitter; die des Strahles gleichbreit, dreimal so lang als breit, und weiblich. Die Saamen sind verkehrt-pyramidenförmig, vierseitig, gefurcht, an der Spitze nackt. Der Fruchtboden ist kegelförmig und mit Spreublättchen versehen.

XLIII. Anthemis, Anthemis.

Der halbkugelförmige Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, dicht angedrückten, gleichbreit-länglichen, am Rande pergamentartigen Schuppen. Die Blümchen der Scheibe sind trichterförmig unf fünfzähnig, die des Strahls zungenförmig, länglich, an der Spitze bisweilen ausgerandet, dreizähnig und weiblich; beide sind fruchtbar. Die Saamen sind länglich und an der Spitze mit einer häutigen Krone versehen. Der Fruchtboden ist fast kegelförmig und mit Spreublättchen bedeckt.

XLIV. Helianthus, Sonnenblume.

Der flache halbrunde Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, sparrigen, krautartigen, an der Spitze zurückgeschlagenen Schuppen. Die Blümchen der Scheibe sind röhrenförmig, fünfzähnig, am Grunde bauchig und Zwitter; die des Strahls sind länglich, sehr groß und geschlechtslos; nur die Zwitterblüthen sind fruchtbar. Die länglichen, stumpfen, vierseitigen, zusammengedrückten Saamen sind mit zwei leicht abfallenden, lanzettförmigen Blättchen gekrönt. Der große, flache Fruchtboden ist mit lanzettförmigen spitzigen Spreublättchen versehen, von denen immer zwei einen Saamen umgeben.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung: Semiflosculosae; mit einförmigen, geschweiften Zwitterblümchen.

A. Mit nacktem Fruchtboden.

I. Lapsana, Rainkohl. (Syngenesia polygamia aequalis L.

1) L. communis, gemeiner Rainkohl (Nipple-wort, Angl.). Die ästige Faserwurzel dieser gemeinen Pflanze schickt einen aufrechten, rundlichen, gefurchten, ziemlich glatten Stengel empor, welcher sich rispenförmig in Aeste theilt, und von 1 bis 3 Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter sind leyerförmig-gefiedert, die Stengelblätter eyförmig-spitzig und buchtig-gezähnt; beide sind gestielt und etwas behaart. Die sehr dünnen, runden, glatten, am Grunde mit Deckblättern versehenen Blüthenstiele stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste abwechselnd. Die Blüthen sind klein und gelb.

Der Rainkohl ist eine der gemeinsten Pflanzen an Wegen, Zäunen, in Gärten, an Schutthaufen, an bebauten und unbebauten Plätzen; ich habe nicht bemerkt, daß er besondere Bodenarten vorzieht; er blüht vom Mai bis zum September, und seine Saamen reifen vom Juli bis zum October. ☉.

Von unseren Hausthieren wird er gern gefressen; auch für die Menschen ist er genießbar.

II. Arnoseris, Lämmersalat. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) A. pusilla (Hyoseris minima L.), kleinster Lämmersalat, Schweinesalat (Swine's Succory, Angl.). Die kleine Wurzel ist spindelförmig. Die Blätter stehen alle an der Wurzel, und bilden einen Kreiß; sie sind verkehrt-eyförmig, gezähnt, laufen in den Blattstiel über, und liegen an der Erde. Aus der Mitte dieser Blätter kommen meistens mehrere aufrechte, einfache oder ästige, und dann zweitheilige, glatte, runde, am Grunde röthliche Schäfte, welche gewöhnlich nur eine Spanne hoch, selten höher werden. Die Blüthenstiele, welche sich an der Spitze der Schäfte und der Aeste befinden, sind am Grunde verdünnt, oben hingegen sehr verdickt, mit kleinen Deckblättchen versehen, hohl und einblüthig. Die Blüthen sind gelb.

Auf sandigen Aeckern, so wie auf ruhenden Feldern, die einen sandigen Boden haben, wächst diese kleine Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie wächst nur auf solchem Boden, welcher zwischen 80 — 96 pr. Ct. Sand enthält, und trägt

zu dessen Benarbung allerdings das Ihrige bei. Von den Schaafen wird sie gern gefressen.

III. Crepis, Krepis. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) C. tectorum, Dachkrepis, Pipau (Hawckweed, Smooth-Hawk'sbeard, Angl.). Ihre Wurzel ist spindelförmig; der aufrechte Stengel ist ästig, gefurcht, glatt, röthlich, selten etwas haarig; gewöhnlich wird er nur einen Fuß, selten darüber hoch. Die glatten Blätter sind hellgrün, und zwar die Wurzelblätter lanzettförmig, und mehr oder minder stark schrotsägeförmig gezähnt; die Stengelblätter hingegen lanzettförmig, gezähnt oder halbgefiedert, an der Basis pfeilförmig, und den Stengel umfassend; es kommen aber auch Spielarten dieser Pflanze vor, bei welchen die Stengelblätter gleichbreit, glattrandig und nur wenig pfeilförmig sind. Die Blüthen erscheinen an der Spitze in einer rispenförmigen Traube; die Kelchblättchen sind am Rücken mit schwarzen Härchen besetzt. Die Blüthen selbst sind klein und gelb.

Auf trocknen Wiesen und Weiden, an Wegen, auf Aeckern, besonders häufig nach der Aerndte, auf Mauern, Dächern ꝛc. ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im Juli und September. ☉.

Sie ist ein gemeines Unkraut auf Aeckern, welche einen Boden haben, der zwischen 80 — 90 pr. Ct. Sand enthält; thut aber, soviel ich weiß, keinen Schaden.

2) C. biennis, zweijährige Krepis, zweijähriger Pipau (Rough Hawks-beard, Angl.). Die spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, 3 bis 4 Fuß hohen, runden, rauhen, gefurchten, wenig ästigen, beblätterten Stengel empor. Ihre Wurzelblätter, so wie die unteren Stengelblätter, sind schrotsägeförmig halbgefiedert, rauh, und am Grunde nach oben zu gezähnt; die oberen Blätter sind lanzettförmig, am Grunde halbgefiedert, und umfassen den Stengel; die obersten sind ganzrandig; alle sind scharf. Die großen, schwefelgelben Blüthen erscheinen in Doldentrauben.

Auf Wiesen, auch in Obstgärten wächst diese Pflanze hier und dort ziemlich häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ♂.

Sie wächst nur auf Kalkboden, und pflegt auf solchen Wiesen, welche Kalkgrund haben, ziemlich häufig zu seyn. Für unsere Hausthiere giebt sie eine gute Nahrung, und die Bienen besuchen ihre Blüthen.

IV. Sonchus, Gänsedistel. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) S. palustris, Sumpf-Gänsedistel (Tall Marsh-Sowthistle, Angl.). Ihre starke, ästige Wurzel treibt einige aufrechte, nur wenig ästige, eckige, hohle, beblätterte Stengel hervor, welche gewöhnlich 2 bis 3 Fuß, oft aber auch 6 bis 8 Fuß hoch werden. Ihre großen Wurzelblätter sind schrotsägeförmig-halbgefiedert; die mittleren Stengelblätter sind halbgefiedert, am Grunde pfeilförmig, und den Stengel umfassend; die obersten sind breit-lanzettförmig und gezähnt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer vielblüthigen, trugdoldenartigen Rispe; ihre Stiele, so wie die Kelche, sind mit schwärzlichen Haaren dicht besetzt; die Blüthen sind beträchtlich groß, die Blumen hellgelb und noch einmal so lang als der Kelch.

Auf sumpfigen Wiesen, an den Ufern der Ströme und Seen, an Gräben ꝛc. ist diese Pflanze oft ziemlich häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Wo sie steht, pflegt sich gewöhnlich ziemlich viel Moder angehäuft zu haben. Jung ist sie unsern Hausthieren ein angenehmes Futter, und mehrere landwirthschaftliche Schriftsteller haben deshalb ihren Anbau auf sumpfigen Wiesen angerathen. Da sie aber von mehreren Gewächsen, welche an gleichen

Plätzen mit ihr wachsen, noch an Güte übertroffen wird, und ohnehin durch ihre Größe und starke Vermehrung leicht andere Pflanzen verdrängt, so kann ich diesem Rathe nicht beistimmen. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

2) S. arvensis, Acker-Gänsedistel (Corn Sow-thistle, Angl.). Sie hat eine starke, kriechende, fleischige Wurzel, welche, wenn man sie zerschneidet, einen Milchsaft ausfließen läßt. Ihr ziemlich einfacher, aufrechter, rundlicher, beblätterter, röhriger, und mit zerstreuten Haaren besetzter Stengel wird 3 bis 4 Schuh hoch. Die Blätter sind schrotsägeähnlich, spitzig und ziemlich glatt, an der Basis herzförmig und den Stengel umfassend, am Rande stachlich-gezähnt. Die großen, goldgelben Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer armblüthigen, trugdoldenartigen Rispe; die Blüthenstiele, so wie die Kelche, sind mit einer Menge brauner Drüsenhaare bedeckt.

Auf Aeckern unter dem Getreide ist diese Pflanze oft ein sehr beschwerliches Unkraut; sie kommt aber auch an Wegen, Zäunen ꝛc. vor; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Sie liebt einen ziemlich thonigen Boden, und zieht besonders die feuchteren Stellen auf den Aeckern vor. Wegen ihrer Größe und ihrer starken Vermeh-

rung kann sie dem Getreidewuchse allerdings nachtheilig werden. Man sticht sie daher an vielen Orten vor der Entwickelung ihrer Blüthen aus, und sucht sie dadurch auszurotten. Uebrigens liefert sie für das Rindvieh und die Schweine ein sehr gutes Futter. Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig.

3) S. oleraceus, gemeine Gänsedistel, Garten-Gänsedistel, Gemüse-Gänsedistel, Saudistel, Milchdistel, Wachtelweitzen ꝛc. (Common Sow-thistle, Angl.) Ihre Wurzel ist spindelförmig. Der Stengel ist ziemlich aufrecht, ästig, rund, hohl, mit vielen Blättern versehen, bald glatt und röthlich, bald mit Wolle bekleidet. Die stiellosen, stengelumfassenden Blätter sind bald länglich, eyförmig und ganz, nach der Spitze zu breiter, bald in größere oder kleinere Lappen halbgefiedert eingeschnitten, und dann an der Spitze dreieckig; am Rande entweder scharf, mit kurzen steifen Stacheln oder Borsten besetzt, oder auch ohne dieselben, und blos am Rande gezähnt. Die Blüthenstiele entspringen theils in den Blattwinkeln, theils an der Spitze der Pflanze, sind mit einem weißen, sehr weichen, sammtartigen Filze bekleidet, welcher aber leicht abfällt, worauf sie dann glatt erscheinen; sie stehen in Trugdolden beisammen. Die Blüthen sind nur klein und gelb; die Kelche sind glatt.

In Gemüsegärten, aber auch auf gut gedüngten

Aeckern, zwischen den Erbsen, Wicken ꝛc. ist diese Pflanze ein sehr verhaßtes Unkraut; sie blüht vom Juli bis zum September, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum October. ☉.

Man kann das junge Kraut als Gemüse essen; für unsere Hausthiere ist die ganze Pflanze ein sehr gutes Futter. Sie scheint einen lockeren, humosen, oder doch reichlich gedüngten Boden vorzüglich zu lieben. An heiteren Tagen öffnen sich ihre Blüthen zwischen 6 — 7 Uhr des Morgens, und schließen sich des Vormittags zwischen 11 — 12 Uhr.

V. Hieracium, Habichtskraut. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

Diese Gattung enthält eine bedeutende Menge in Deutschland einheimische Pflanzen; da aber nur wenige derselben den eigentlichen Landwirth interessiren, so werde ich hier auch nur wenige von ihnen aufführen. Die meisten sind für den Bienenwärter nützlich, indem ihre Blüthen den Bienen reichliche Nahrung geben.

*) Mit nacktem Schaft.

1) H. Pilosella, haariges Habichtskraut, kleines Mausohr, Nagelkraut (Mouse-ear Haukweed, Angl.). Die kleine, braune Faserwurzel treibt mehrere umherkriechende behaarte Stengel, oder vielmehr Schößlinge hervor. Ihre länglich-eyrunden Blätter sind an der Basis verschmä-

lert, vorn stumpf, ganzrandig, oben hellgrün, und durch zerstreute kleine Borsten scharf, unten aber mit einem weißen Filz bekleidet. Aus der Mitte der Blätter erhebt sich ein einblüthiger, aufrechter, blattloser, einfacher, behaarter Schaft, welcher nur 4 bis 6 Zolle hoch wird. Die Blümchen sind schwefelgelb; die des Strahls unten roth; der Kelch ist mit schwärzlichen Haaren versehen.

An Wegen, auf trocknen, dürren Plätzen, an Ackerrainen, am Rande der Wälder ꝛc. ist diese kleine Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juni bis zum September. 4.

Sie liebt besonders einen lehmigen Sandboden und einen eigentlichen Sandboden, und der Landwirth hat sich von den Plätzen, wo sie häufig wächst, nicht viel zu versprechen. Gewöhnlich breitet sie sich in der Runde aus, und duldet keine andere Pflanze neben sich. Das gepulverte Kraut wird von den Roßärzten bei den vernagelten Pferden gebraucht; indessen läßt sich kein Nutzen davon versprechen. Den Schaafen ist sie sehr schädlich, so daß sie von ihrem Genuß sterben sollen.

2) H. dubium, zweifelhaftes Habichtskraut, glattes Mausohr. Die ganze Pflanze hat im äußeren Ansehen viele Aehnlichkeit mit der vorigen; auch sie treibt aus einer Faserwurzel mehrere kriechende Schößlinge, und hat eben so geformte Blätter, nur sind diese etwas schmäler, auf beiden Seiten

grün, und nur mit sehr wenigen, einzeln stehenden Haaren besetzt. Außerdem unterscheidet sie sich dadurch, daß ihr glatter, oder oben nur wenig behaarter Schaft mehrere (2 bis 3) Blüthen trägt, die aber kleiner wie die der vorigen Pflanze, blaßgelb und einfarbig sind.

Sie wächst gern an etwas feuchten, sandigen Plätzen, und kommt seltener vor, als die vorige; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Diese Art wird von den Schaafen gern und ohne Schaden gefressen.

**) Mit beblättertem Stengel.

3) H. umbellatum, doldentragendes Habichtskraut (Narrow-leaved Hawkweed, Angl.). Aus der ästigen Wurzel entspringt ein 2 bis 3 Fuß hoher, runder, nur wenig gestreifter, aufrechter, beblätterter Stengel, welcher sich oben rispenförmig oder doldenförmig zertheilt. Die zahlreichen Blätter stehen zerstreut, sind stiellos, gleichbreit-lanzettförmig, wenig gezähnt, und auf beiden Seiten grün. Die Blüthen stehen beinahe doldenförmig beisammen; die Blumenstiele sind oben etwas verdickt, schuppig und weichbehaart. Der dunkelgrüne Kelch ist öfterer glatt. Die Blumen sind gelb.

Am Rande der Wälder, an steinigen, trocknen Plätzen ist diese Pflanze häufig; sie blüht im Juli und

August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Ihre Blätter werden von den Schweinen begierig gefressen. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Sie giebt mit Weinstein und Alaun eine brauchbare gelbe Farbe.

VI. Chondrilla, Chondrille. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) C. juncea, binsenartige Chondrille. Sie hat eine starke ästige Wurzel, welche einen aufrechten, sehr ästigen Stengel emportreibt, der 1½ bis 2 Fuß hoch wird, am Grunde mit kleinen gekrümmten, weißen Stacheln besetzt, nach oben hin aber glatt ist. Die Wurzelblätter sind schrotsägenförmig, gezähnelt, und verwelken bald; die Stengelblätter sind gleichbreit und glattrandig, oder nur hin und wieder mit einem Zähnchen versehen. Die Blüthen erscheinen in Menge stiellos an den Spitzen des Stengels und der Aeste, so wie auch an der Seite. Die Blumen sind gelb, auf der unteren Seite aber röthlich.

Auf Aeckern und an Wegen ist diese Pflanze hin und wieder ziemlich häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Ich habe sie auf verschiedenen Bodenarten gefunden; gewöhnlich nemlich im ärgsten Sandboden, welcher vielleicht kaum 5 pr. Ct. Thon enthielt; da-

gegen aber auch wieder auf bindendem Thonboden, der über 40 pr. Ct. an Thon, und auch etwas Kalk zu enthalten schien.

Das Vieh frißt diese Pflanze recht gern.

VII. Leontodon, Löwenzahn. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) L. Taraxacum, gemeiner Löwenzahn, Pfaffenröhrlein, Kuhblume, Gänseblume, Mönchskopf ꝛc. (Common Dandelion, Angl.). Die schwarzbraune Wurzel ist spindelförmig; ihre vielen Blätter, welche sie hervortreibt, und die sich kreisförmig auf dem Boden ausbreiten, sind schrotsägenförmig, gezähnt, hellgrün und glatt. Aus ihrer Mitte hervor erheben sich mehrere Schäfte, welche aufrecht, höher wie die Blätter, glatt, röhrig, rund, bauchig, einblüthig sind, und beim Abbrechen eine Milch hervorfließen lassen. Die Blüthen sind groß, goldgelb, und schließen sich am Abend.

Bekanntlich ist diese Pflanze eins der am allergemeinsten verbreiteten Unkräuter, auf Wiesen, Triften, Rainen, an Wegen, in Gärten, und selbst auf Aeckern; sie blüht den ganzen Sommer hindurch, und auch ihre Saamen findet man vom Juni bis tief zum Herbst. 4.

Sie kommt auf allen Bodenarten fort, scheint aber doch einen humosen Mittelboden vorzuziehen, und man sieht es bald an ihrem mehr oder minder üppigen Wuchse, ob sie an einer ihr paßlichen Stelle

steht, oder nicht. In der größten Menge und sehr üppigem Wuchse fand ich sie auf einem Acker, welcher 40 pr. Ct. Sand, 51½ pr. Ct. Thon, und 8½ pr. Ct. säurehaltigen Humus enthielt. Sie ist übrigens eine nützliche Pflanze, und schadet im Ganzen genommen nicht sehr viel. Ihre zartesten Blätter kann man zum Salat benutzen. Das Vieh frißt sie recht gern. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Aus ihren süßlichen Wurzeln bereiten sich die armen Leute ein kaffeeähnliches Getränk. Auch in der Arzeneikunde wird sie nicht ohne Nutzen gebraucht.

VIII. Lactuca, Salat. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) L. sativa, gemeiner Salat, Garten-Salat, Lattich (Garden Lettuce, Angl., Laitue, franz.). Seine Wurzel ist spindelförmig; sie treibt viele zugerundete, gezähnelte, glatte, oft gekräuselte oder wellenförmig gefaltene Blätter hervor, welche sich bei einigen Arten zu runden Köpfen schliessen. Aus ihrer Mitte erhebt sich ein aufrechter glatter Stengel, welcher oben mehrere aufrechte Aeste treibt, und ungefähr 1 bis 1½ Fuß hoch wird; er ist mit stiellosen, länglich-herzförmigen glatten Blättern besetzt. Die kleinen gelben Blüthen stehen in Doldentrauben an der Spitze des Stengels und der Aeste.

Das Vaterland des Salats kennt man nicht mehr

mit Gewißheit. Bei uns ist er überall im Anbau, und blüht in unseren Gärten vom Juni bis zum August; seine Saamen reifen vom August bis zum October. ☉.

Auch von dieser Pflanze sind durch den häufigen Anbau eine Menge Spielarten entstanden, welche alle anzuführen, uns hier zu weit führen, und ohnehin nicht viel fruchten würde, da viele derselben in einander übergehen, und nur durch Localitäten ihre Vorzüge behaupten. Alle diese Spielarten lassen sich füglich unter folgende Haupt-Abtheilungen bringen:

A. Gemeiner Salat (L. sativa vulgaris).

Er schließt sich nicht. Man unterscheidet ihn in Stich- und Schnittsalat; dieser Unterschied liegt aber blos in der Behandlungs- und Benutzungs-Art. Säet man ihn über ein ganzes Beet, und sticht ihn aus, so heißt er Stichsalat; säet man ihn aber in Reihen, und schneidet ihn ab, so nennt man ihn Schnittsalat.

B. Krauser Salat, krause Lactuke (L. sativa crispa).

Er zeichnet sich vorzüglich durch seine stark gekräuselten Blätter aus.

C. Kopfsalat, Kopflattich (L. sativa capitata).

Seine Blätter schließen sich in rundliche Köpfe.

Unter allen diesen Abtheilungen, besonders unter dieser letzteren, stehen nun mehrere Spielarten, welche größtentheils von den Ländern und Städten, in denen sie gezogen wurden, ihren Namen erhalten haben. So stehen z. B. unter der letzteren Abtheilung wenigstens 16—20 im Handel bekannte Sorten.

Die Benutzung dieser Gartenpflanze ist allgemein bekannt.

2) **L. scariola, wilder Salat** (Prickly Lettuce, Angl.). Er hat eine starke, spindelförmige Wurzel, welche einen harten, aufrechten, oft gegen 3 Fuß hohen und höheren, oben mit aufrechten, rispenförmig zertheilten Aesten versehenen, beblätterten Stengel emportreibt, welcher einen weißlichen Ueberzug besitzt, leicht bricht, und nach dem Bruche eine weiße Milch ausfließen läßt; nur hin und wieder ist er mit kleinen Stacheln versehen, übrigens aber glatt. Die unteren Blätter sind halb gefiedert, an der Basis pfeilförmig, am Rande gezähnt, unten an der Mittelrippe stachlich (bisweilen auch am Rande), vertikalstehend und sitzend. Die Stengelblätter sind lanzettförmig und weichstachlich. Die blaßgelben Blüthen sitzen an der Spitze des Stengels und seiner Aeste auf kurzen, mit kleinen Schuppen versehenen Stielchen. Der Kelch ist glatt.

Es kommen Spielarten vor, bei denen die Blät-

ter weniger eingeschnitten, beinahe völlig ganz, und eyförmig-lanzettförmig sind.

Diese Pflanze wächst an Schutthaufen, an Bergen, Wegen, Weinbergen ꝛc., blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Sie steht gern an trocknen Plätzen; nicht selten fand ich sie auf Boden, welcher nur wenige Procente Kalk enthielt, und ziemlich thonig war. Sie gehört, so wie noch eine, ihr im äußeren Ansehen ziemlich ähnliche Pflanze (der weidenblättrige Salat, L. saligna, welche vorzüglich gern an Salzquellen wächst), zu den betäubenden Giftpflanzen.

IX. Scorzonera, Skorzonere. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) S. hispanica, spanische Skorzonere, Schwarzwurz. Sie hat eine dicke, lange, spindelförmige, schwarzbraune Wurzel, welche einen aufrechten, oben mit aufrechten Aesten versehenen, glatten Stengel emportreibt, der gewöhnlich $1\frac{1}{2}$, oft aber auch 2 Fuß, und darüber hoch wird. Ihre unteren Blätter sind lang lanzettförmig, gehen in den Blattstiel über, und sind am Rande gezähnelt; die oberen sind schmäler, beinahe gleichbreit, und umfassen den Stengel. Die Blüthen sind gelb, und stehen einzeln an der Spitze des Stengels und der Aeste auf langen Stielen.

Spanien, Palästina und Sibirien soll das Vaterland dieser Pflanze seyn; bei uns wird sie häufig in Gärten gebaut, und hat sich aus diesen schon weiter fortgepflanzt, so daß sie hin und wieder gleichsam als wildwachsend gefunden wird. Sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Ihre süßlichen, schleimigen Wurzeln benutzt man zum Gemüse, so wie geröstet zum Kaffee. Die Blüthen werden von den Bienen besucht.

X. Tragopogon, Haferwurzel. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) T. pratense, Wiesen-Haferwurzel, Wiesen-Bocksbart, wilde Skorzonere, Josephsblume, Morgenstern (Common Goats-beard, Angl.). Sie hat eine starke, braune, spindelförmige Wurzel, welche einen aufrechten, oben ästigen, runden, beblätterten, sehr glatten Stengel hervortreibt, der ungefähr 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch wird. Die abwechselnd sitzenden Blätter umfassen den Stengel, sind an der Basis etwas breit, laufen dann schmal zu, sind rinnenförmig, gleichbreit, ganzrandig, und endigen mit einer schlaff überhängenden Spitze. Die großen, goldgelben Blüthen erscheinen einzeln auf Blüthenstielen, welche oben verdickt sind, an der Spitze des Stengels und der Aeste. Die Kel-

che bestehen aus 8 Blättern, und sind mit den Blümchen gewöhnlich gleichlang.

Auf Grasplätzen, Wiesen und Trifften ist diese Pflanze gemein; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ♂.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten vor. Ihre Schößlinge, Wurzeln und Stengel können im Frühjahre gegessen werden. Für unsere Hausthiere ist sie ein sehr gutes Futter. Wenn das Wetter heiter ist, so öffnen sich ihre Blüthen gleich nach Sonnen-Aufgange, und schließen sich wieder den Mittag.

2) T. porrifolium, lauchblättrige Haferwurzel (Purple Goats-beard, Angl.). Die Wurzel ist spindelförmig-rundlich und süß. Sie schickt einen aufrechten, glatten, graugrünen, ästigen, oft gegen 4 Fuß hohen Stengel empor. Die gleichbreit-lanzettförmigen Blätter sind grade, am Rande nur wenig wellenförmig, und umfassen den Stengel. Die Blüthenstiele, welche an der Spitze des Stengels und der Aeste hervorkommen, sind nach oben zu verdickt. Die Kelche sind beinahe doppelt so lang als die Blumen, und diese sind violett-bräunlich.

Auf feuchten Wiesen in England, der Schweitz und Italien wächst diese Pflanze wild; bei uns wird sie zugleich mit der Skorzonere in Gärten gezogen; sie blüht im Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Sie wird eben so wie die Haferwurzel und die Skorzonere benutzt.

XI. Apargia, Apargie. (Syngenesia polygamia aequalis.)

1) A. hispida (Leontodon hispidum), steifhaarige Apargie (Rough Hedypnois, Angl.). Ihre schlanke, spindelförmige Wurzel ist braun; sie treibt mehrere längliche, buchtig gezähnte oder halbgefiederte Blätter hervor, welche mit langen steifen Haaren besetzt sind, die gewöhnlich gabelförmig, oft dreitheilig unter dem Vergrößerungsglase erscheinen. Aus der Mitte der Blätter erheben sich einige aufrechte, einfache, einblüthige, rauhhaarige Schäfte, welche oft beinahe einen Fuß, gewöhnlich aber nur gegen 8 Zoll hoch werden, und nur mit einer einzigen angedrückten Schuppe versehen sind. Der Kelch ist steif behaart. Die Blumen sind gelb, und auch etwas behaart.

Sie wächst auf Triften und Weiden, am Rande der Wälder, selbst auf Wiesen, wenn sie nicht zu feucht liegen; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Ich habe diese Pflanze hier mit aufgeführt, da sie zur Kenntniß des Bodens beiträgt, indem sie gern auf stark kalkhaltigen Plätzen wächst. Sonst nützt sie nicht viel, indem sie vom Vieh nur ungern gefressen

wird. — Auch die übrigen Arten dieser Gattung sind für den Landwirth unbedeutend.

XII. Cichorium, Zichorie. (Syngenesia polygamia aequalis.)

1) C. Intybus, gemeine Zichorie, Wegwarte, Wegeleuchte, Hundsläufte, Sonnenwedel, verfluchte Jungfer (Chicorée, franz.; Wild Succory, Angl.). Ihre spindelförmige Wurzel ist fleischig und weiß. Sie treibt einen aufrechten, graden, festen, oben eckigen, rauhhaarigen, beblätterten Stengel hervor, welcher ausgesperrte Aeste trägt, vielblüthig ist, und oft gegen 3 Fuß und noch höher wird. Ihre Blätter sind nur wenig rauhhaarig, die der Wurzel schrotsägeförmig gezähnt und länglich, die des Stengel umfassend und herzförmig zugespitzt. Die Blüthen kommen an der Seite des Stengels und der Aeste in den Winkeln der Blätter hervor, sind ungestielt, stehen immer zu 2 beisammen, sind groß und blau, seltener weiß oder roth. Die Kelchblätter sind am Rücken mit Stachelhaaren versehen, und krümmen sich zurück.

An Wegen, Triften, Ackerrändern, auf unbebauten Plätzen ꝛc. ist sie eine der gemeinsten Pflanzen; sie blüht vom Juni bis zum September, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. 4.

Wir bauen diese Pflanze häufig an, und diese

cultivirte Art unterscheidet sich von der wilden durchaus nicht, vielleicht nur etwas in ihrer Größe.

Die Zichorie wächst am liebsten auf einem etwas kalkhaltigen Boden, obgleich sie im Anbau auch mit anderen Bodenarten vorlieb nimmt.

Sie wird wegen ihrer Wurzel in einigen Gegenden sehr stark gebaut, und diese macht einen sehr bedeutenden Handels-Artikel aus. Aber auch abgesehen von dieser Benutzung, wird sie von mehreren Landwirthen als ein sehr vortreffliches Futterkraut geschätzt; besonders A. Young, welcher sie auf seinen Reisen in Frankreich als Futterkraut kennen lernte, und nachher ihren Anbau in England sehr stark betrieb, streicht sie ganz vorzüglich heraus. Nach den Versuchen des Franzosen Crette wurden von einem Arpent (= 2 Magdeb. Morgen) bei der ersten Maht 55000, bei der zweiten 18000, und bei der dritten 3000 Pfund grünes Kraut in einem Jahre gewonnen. Thaer wiederholte diese Versuche, und wenn sie gleich sehr vortheilhaft ausfielen, so gaben sie doch den Ertrag nicht. Ich vermuthe, daß die Bodenart sehr vielen Einfluß auf das Gedeihen der Pflanze haben, und daß sie in Ländern, welche einen kalkhaltigen Boden haben, immer einen besseren Ertrag geben wird, als auf anderen Bodenarten.

An einer chemischen Untersuchung dieser Pflanze fehlt es uns noch.

2) C. Endivia, Endivie, Endivien-Salat. Ihre spindelförmige Wurzel treibt einen aufrechten, eckigen, ziemlich glatten Stengel, welcher nur einen Fuß oder etwas darüber hoch wird, und sich in horizontalstehende Aeste zertheilt. Ihre Blätter sind länglich-eyrund, gezähnt oder fiederförmig zerrissen, und glatt. Die Blüthen stehen an den Seiten des Stengels und der Aeste einzeln auf kleinen Stielchen, und ihre Blumen sind gewöhnlich blau, seltener weiß oder rosenroth.

Das Vaterland dieser Pflanze ist nicht mit Gewißheit bekannt; bei uns wird sie häufig in Gärten gezogen, blüht hier im Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Durch ihren häufigen Anbau sind mehrere Spielarten entstanden. Ihre Benutzung zum Salat ist allgemein bekannt.

B. Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen besetzt.

XIII. Hypochaeris, Freudenkraut. (Syngenesia polygàmia aequalis).

1) H. radicata, langwurzliches Freudenkraut, Ferkelkraut (Long-rooted Cats-ear, Angl.). Ihre spindelförmige Wurzel ist beträchtlich lang; sie treibt viele in der Runde liegende Blätter, welche länglich, vorn abgestumpft, schrotsägeförmig-gezähnt, rauhhaarig sind, und am Boden

liegen. In der Mitte derselben kommen mehrere ästige, am Grunde steifhaarige, oben glatte, runde, unter den Blüthen nur mit wenigen Schuppen versehene Stengel hervor. Die Blüthen sitzen einzeln an der Spitze des Stengels und der Aeste, sind ziemlich groß und gelb.

Diese Pflanze findet sich auf Wiesen und Triften sehr häufig, blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August. 4.

Sie ist für das Vieh ein gesundes Futter. Man findet sie auf den mannigfaltigsten Bodenarten.

Eine andere Art dieser Gattung, das glatte Freudenkraut (Hypochaeris glabra), welche sich vorzüglich durch ihre glatten Blätter, ihre beblätterten Stengel und länglichen Kelche von der vorigen unterscheidet, übrigens aber mit ihr übereinstimmt, fand ich besonders auf solchen Triften, unter denen eine Schicht von Erdkalk lag. Sie wird auch vom Vieh recht gern gefressen.

2te Ordnung: Capitatae; mit kopfförmigen Blüthen.

A. Mit freien Staubbeuteln.

XIV. Dipsacus, Kratzdistel. Tetrandria monogynia L.)

1) D. Fullonum, Weber-Kratzdistel, Weberkarten, Walkerdistel (Chardon à Fou-

lon, Franz.; Fullers Teasel, Angl.) Sie wird im wilden Zustande 2 bis 3 Fuß, in Gärten aber oft 5 bis 6 Fuß hoch. Ihr Stengel ist gerade aufrecht stehend, eckig, mit Stacheln besetzt, ästig und beblättert. Die Aeste stehen einander gegenüber, und richten sich gerade empor. Ihre Wurzelblätter, welche man nur im ersten Jahre bemerkt, sind umgekehrt eyförmig, nach dem Blattstiel zu verschmälert, und stumpf gezähnt: die Stengelblätter, welche im zweiten Sommer erscheinen, sind alle um den Stengel und die Aeste zusammengewachsen, länglich, stumpf, glatt, und unregelmäßig gezähnt; die Mittelrippe derselben ist auf der unteren Fläche mit Stacheln besetzt: sie bilden förmlich Schaalen, in welchen das Regen- und Thauwasser zusammen läuft. An der Spitze des Stengels und der Aeste erscheinen die Blüthen in großen eyförmigen Köpfen, welche von mehreren lanzettförmigen, zurückgekrümmten, scharf gespitzten, ungleichen Hüllblättern umgeben sind. Zwischen den weißen oder blaßrothen Blümchen ragen eine Menge steifer, rauher, lanzettförmiger, mit zurückgekrümmten Spitzen versehener Spreublättchen hervor, welche kürzer sind als die Blümchen.

Im südlichen Theile von Europa wächst diese Pflanze an Wegen, Zäunen ꝛc. wild; sie wird aber häufig an mehreren Orten Deutschlands angebaut; ihre Blüthen erscheinen im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Die Weber gebrauchen die mit den vielen haken-

förmigen Spitzen versehenen Blüthenköpfe zum Aufkratzen der wollenen und baumwollenen Zeuge; und in der Nähe solcher Orte, wo sich viele Wollen- und Baumwollenmanufacturen befinden, ist der Anbau dieser Pflanze für den Landwirth allerdings sehr vortheilhaft, da die Köpfe gut bezahlt werden. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht, und die Saamen dienen den Vögeln zur Nahrung.

Es giebt auch in Deutschland eine Art dieser Gattung (D. sylvestris, wilde Kartendistel), welche auf ähnliche Art gebraucht werden kann; sie thut aber, weil ihre Spreublättchen lange nicht so stark und nicht so gekrümmt sind, wie bei der vorigen, lange nicht die Dienste, welche jene leistet. Man findet sie gewöhnlich in den Gegenden sehr häufig am Wege und an Ackerrändern, welche einen kalkhaltigen Boden haben.

XV. Scabiosa, Scabiose. (Tetrandria monogynia L.)

1) S. succisa, Wiesen-Scabiose, Teufels-Abbiß. (Devils bit Scabious, Angl.) Ihre dicke, braune Wurzel ist unten gleichsam abgebissen, (sie dauert nämlich mehrere Jahre aus, und das ältere Ende stirbt jährlich ab, so wie sich dagegen wieder ein frisches ansetzt) und treibt seitwärts viele Fasern. Ihr aufrechter Stengel zertheilt sich nach oben in einige aufrechte Zweige und wird gegen zwei Fuß hoch. Ihre Wurzelblätter sind eyförmig-länglich, ganzrandig,

und vorn stumpf; ihre Stengelblätter stehen einander gegenüber, sind lanzettförmig, und zwar die unteren etwas gezähnt, die oberen glattrandig; und alle bald ganz glatt, bald wenig behaart. An der Spitze des Stengels und der Aeste erscheinen die Blüthen in rundlichen, einzeln stehenden Köpfen. Die Blumen sind gewöhnlich blau, seltener röthlich oder weiß und vierspaltig.

Auf feuchten Wiesen, besonders gern auf Waldwiesen, ist diese Pflanze häufig; sie blüht erst im August und September, und ihre Saamen im September und October. 4.

Sie liebt einen lockeren humosen, oder humosen Sandboden. Von unseren Hausthieren wird sie recht gern gefressen. Ihre Wurzel wurde, vorzüglich wohl aus Aberglauben, besonders bei Pferdekrankheiten, sonst häufiger als jetzt gebraucht.

2) S. arvensis, Acker-Scabiose, gemeine Scabiose, Apostemkraut, Grindkraut. (Field-Scabious, Angl.) Sie hat eine sehr lange, etwas ästige, spindelförmige Wurzel. Ihr aufrechter Stengel wird 2 bis 3 Fuß hoch, verbreitet sich armförmig in Zweige, und ist mit steifen Borstenhaaren bekleidet. Ihre Wurzelblätter sind lanzettförmig und sägeartig gezähnt, die Stengelblätter hingegen halbgefiedert oder zerschlitzt; die obersten sind wieder lanzettförmig und ganz; alle sind entweder glatt, oder mit wenigen weichen Haaren versehen. An den Spitzen des Stengels und der abstehenden Aeste erscheinen die

Blüthen in einzeln stehenden, runden Köpfen: die Blumen sind vierspaltig, und gewöhnlich violett oder röthlich.

Auf Feldern, auf trockenen Wiesen und Triften, an Ackerrändern, und selbst unter dem Getreide hin und wieder ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. 4.

Sie verbreitet sich selten so sehr, daß sie als Unkraut schaden könnte. Unsere Hausthiere fressen sie gern. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Sie kommt auf mannigfaltigen Bodenarten vor, jedoch scheint sie einen sandigen Lehm- und lehmigen Sandboden vorzuziehen.

B. Die Staubbeutel sind verwachsen.

a) Der Fruchtboden ist nackt.

α) Die kleinen Blümchen haben einen besonderen Kelch.

LVI. Jasione, Jasione. (Syngenesia polygamia segregata.)

1) J. montana, Berg-Jasione, Schaafs-Scabiose. (Sheep's-bit, Sheep's-Scabious, Angl.) Ihre holzige ästige Wurzel treibt mehrere ziemlich aufrechte, runde, beblätterte, rauhe, an der Spitze nur wenig ästige, oder auch ganz einfache Stengel hervor, welche selten über einen Fuß hoch werden. Ihre Blätter sind gleichbreit länglich, am Rande wellenförmig, am Stengel abwechselnd stehend

und rauh: die Wurzelblätter sind ziemlich groß. An der Spitze des Stengels erscheinen die Blüthen in einem einzigen, halbkugelrunden aufrechten vielblumigen Kopfe vereinigt. Die Blumen sind blau, von einem besonderen Kelche eingeschlossen, und von einem kleinen Stielchen unterstützt.

Auf trockenen Hügeln, Weiden, dreeschliegenden Ländereien ꝛc., ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Sie wächst am liebsten auf einem lehmigen Sandboden, aber auch auf bloßem Sandboden kommt sie noch recht gut fort, und man kann sie als ein Zeichen eines ziemlich starken Sandgehalts ansehen. Von den Ziegen und Schaafen wird sie gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

β) Die kleinen Blümchen haben keinen Kelch.

XVII. Onopordum, Krebsdistel. (Syngenesia polygamia aequalis.)

1) O. Acanthium, gemeine Krebsdistel, Wegdistel. (Cotton Thistle, Angl.) Ihre starke spindelförmige Wurzel treibt einen starken ästigen, aufrechten, gegen 5 Fuß und darüber hohen Stengel hervor, der durch die an ihm herablaufenden Blätter geflügelt erscheint, und so wie die Blätter mit einem leichten weißen Filz überzogen ist. Die Blätter sind eyförmig-länglich, am Rande buchtig gezähnt, und stachlich. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des

Stengels und der Aeste in einzeln stehenden, aufrechten, großen Köpfen vereinigt; die Blümchen sind purpurroth.

An Wegen und Schutthaufen auf lehmig-sandigen Boden ist diese Pflanze gemein; durch ihren weißen filzigen Ueberzug verräth sie sich schon von weiten; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. ♂.

Sie wird nur von den Eseln, von dem übrigen Vieh aber nicht gefressen. Die Wurzeln sind eßbar, und auch der dicke Fruchtboden, so wie die jungen Stengel können gegessen werden. Die Saamen können mit zum Oelschlagen gebraucht werden. Die Blumen werden von den Bienen fleißig besucht.

b) Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen bedeckt.

XVIII. Arctium, Klette. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) A. Lappa, gemeine Klette, Lutzenklette, Roßklette, Grindwurz. (Gletteron, Franz.; Burdock, Clot-bur, Angl.) Ihre starke, bräunliche, spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, mit vielen abstehenden Aesten versehenen, runden, gefurchten, zottigen und rauhen Stengel empor, welcher 4 bis 5 Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind beträchtlich groß, herzförmig, am Rande wellenartig gefalten, wenig gezähnt und filzig. Die Blüthen erscheinen in büschelförmig oder rispenförmig zusammengestellten

rundlichen Köpfen an der Spitze des Stengels und der Aeste. Die Blümchen sind purpurroth, seltener weiß. Gewöhnlich sind die Kelche glatt, seltener mit einem spinnewebeartigen Filze überzogen.

An Wegen, Ackerrändern, auf Schutthaufen ꝛc. ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. ♂.

Als Unkraut an Ackerrändern habe ich sie vorzüglich auf einem sehr stark thonigen Boden gefunden; übrigens kommt sie auch auf lockeren Bodenarten häufig genug vor.

Ihre Wurzeln enthalten Schleimzucker und können, so wie die jungen Schößlinge, gegessen werden. Die Schäfer pflegen sie zerschnitten den lungensüchtigen Schaafen unter das Futter zu mischen. Von unseren Hausthieren wird die Pflanze sonst nicht gefressen. Die Asche dieser Pflanze ist sehr reich an Pottasche: Dambourney will aus 3 Pfund Asche 1 Pfund Pottasche erhalten haben! — Vermöge ihrer hakenförmigen Kelchschuppen hängen sich die Blüthen sehr leicht an die Kleider oder an den Körper der Thiere fest.

XIX. Serratula, Scharte. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) S. tinctoria, Färber-Scharte. (Common Saw-wort, Angl.) Ihre ästige, holzige Wurzel treibt einen aufrechten, geraden, eckigen, glatten, beblätterten, oben nur in kleine Aeste zertheilten Sten-

gel hervor, welcher 1 bis 2 Fuß hoch wird. Ihre Wurzelblätter sind eyförmig-lanzettförmig, tief eingesägt und glatt; die abwechselnd stehenden Stengelblätter sind leyerförmig-halbgefiedert, und der mittlere Lappen an der Spitze ist am größten. Die länglichen, kopfförmigen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in Doldentrauben; die Blümchen sind purpurfarbig, seltener weiß. Hin und wieder kommt eine Spielart mit ganzrandigen Blättern vor.

Auf Bergwiesen, Weiden, am Rande der Waldungen wächst diese Pflanze hin und wieder in Deutschland wild; sie blüht vom Juni bis zum September, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Ich fand sie auf einem sandigen Lehmboden; sie kommt aber auch auf anderen Bodenarten sehr gut fort. Ihre Wurzeln vorzüglich, aber auch ihre Blätter, geben eine sehr gute gelbe Farbe, und sie wird zu diesem Behuf nicht allein wild eingesammelt, sondern auch häufig angebaut.

c) Der Fruchtboden ist mit Borsten bekleidet.

XX. Carduus, Wegdistel. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) C. crispus, krause Wegdistel. Aus der starken ästigen Wurzel kommen mehrere, aufrechte, eckige, durch die herablaufenden Blätter geflügelt erscheinende, stachliche, etwas zottige, mit abwechselnd stehenden geraden Aesten versehene Stengel hervor,

welche 2 Fuß, oft noch darüber hoch werden. Die abwechselnd stehenden Blätter sind länglich, buchtig gezähnt, die Zähne mit Stacheln besetzt, unten filzig, oben nur mit einem leichten wolligen Ueberzuge versehen. Die Blüthen kommen an der Spitze des Stengels und der Aeste in großen, rundlichen, kurzgestielten Köpfen in Menge hervor; ihre Stiele sind stachellos und filzig. Die Kelchschuppen sind abstehend. Die Blümchen sind gewöhnlich purpurroth, seltener weiß.

An Wegen, auf Triften, Ackerrändern, Schutthaufen, ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ⊙.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten vor, scheint aber doch den lehmig-sandigen Boden vorzuziehen. Auf die Aecker verbreitet sie sich nicht. Ihre Stengel sind eßbar. Die Blüthen werden von den Bienen und anderen Insecten sehr häufig besucht. Die Saamen dienen den Vögeln zur Nahrung.

XXI. Cnicus, Kratzdistel. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) C. lanceolatus, lanzettförmige Kratzdistel, Speerdistel. (Carduus lanceolatus L.) (Spear-Thistle, Angl.) Ihre ästige Wurzel treibt einen aufrechten, gefurchten, behaarten, durch die herablaufenden Blätter geflügelten, sehr ästigen Stengel empor, der gegen 4 Fuß hoch wird. Die abwech-

selnd stehenden Blätter sind halbgefiedert, mit zweilappigen, auseinander gesperrten Lappen, unten wollig, und an den Spitzen der Lappen mit sehr starken, gelben, glänzenden Stacheln besetzt. Die großen, eyförmigen, aufrechten, meistens einzeln stehenden Blüthenköpfe stehen auf geflügelten, zottigen Stielen an der Spitze des Stengels und der Aeste. Die Kelchschuppen sind zottig und stachlich, und nur die unteren stehen ab. Die Blümchen sind purpurroth, seltener weiß.

An Wegen, Zäunen, um die Dörfer, auf Schutthaufen, auch am Rande lichter Waldungen ist diese Distel sehr gemein; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Sie scheint einen lockeren, lehmig-sandigen oder sandig-lehmigen Boden vorzuziehen. Die Schweine fressen sie, wenn man sie ihnen zerstampft. Auf die Aecker verbreitet sie sich nicht.

2) C. palustris, Sumpf-Kratzdistel. (Marsh Thistle, Angl.; Carduus palustris L.) Die starke ästige Wurzel treibt einen gerade aufrechten, eckigen, durch die herablaufenden Blätter geflügelt erscheinenden, vorzüglich nach oben zu mit abstehenden Aesten versehenen Stengel, welche 3 bis 6 Fuß hoch wird, und überall etwas zottig und stachlig ist. Die dunkelgrünen Blätter sind halb gefiedert, die Abschnitte buchtig, gezähnt und stachlig. Die eyförmigen Blüthen-

köpfe sitzen größtentheils ungestielt an der Spitze des Stengels und der Aeste in Büscheln beisammen. Die Kelchschuppen liegen fest an, und endigen sich in einen sehr kurzen rückwärts gekrümmten Stachel. Die Blümchen sind gewöhnlich purpurroth, seltener weiß.

Auf feuchten, sumpfigen, besonders Waldwiesen, siedelt sich diese Pflanze oft in Menge an, und wird dadurch zu einem schädlichen Unkraut; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. ♂.

Das Vieh frißt sie nicht, oder vielleicht nur, wenn sie zerstampft wird.

3) C. arvensis (Serratula arvensis L.), Acker-Kratzdistel, Felddistel, Haferdistel. (Creeping-Thistle, Angl.) Ihre kriechende, ästige Wurzel verbreitet sich weit und tief im Boden umher; sie schickt aufrechte, runde, glatte, beblätterte, oben in rispenförmige Aeste zertheilte Stengel empor, welche 2 bis 4 Fuß hoch werden. Die sitzenden Blätter sind etwas herablaufend, abwechselnd stehend, halbgefiedert, mit ungleichen, gewimperten und mit Stacheln versehenen Lappen, und glatt. Die Blüthen erscheinen auf kurzen Stielchen in Gestalt eyförmiger Köpfe in Menge an den Spitzen des Stengels und der Aeste. Die Kelchschuppen liegen fest an, sind nur wenig wollig, und endigen sich in einen kurzen abstehenden Stachel. Die Blümchen sind purpurroth, seltener weiß.

Ueberall auf Aeckern, an Ackerrändern, Wegen, auf Feldern, Triften ꝛc., findet man dieses gehässige Unkraut; es blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August. 4.

Von den Boniteurs wird diese Pflanze in der Regel als Anzeige eines guten Bodens angesehen, und das mit Recht; indessen ist hiebei wohl zu bemerken, daß sie auf allen möglichen Bodenarten vorkommt, wenn sie nur hinreichende Nahrung enthalten; ich habe sie nicht allein auf sehr bindendem Thonboden, welcher vielleicht zwischen 70—80 p. Ct. Thon mit einer angemessenen Menge Humus enthielt, sondern auch auf Lehmboden und sandigem Lehmboden, selbst auf dem lockeren humosen Boden der Niederungen, und auf Bodenarten, welche mehrere Procente Kalk enthielten, häufig angetroffen; sie zeigt also nur einen, mit einigem Humus versehenen Boden, nicht aber eine, durch ein gewisses Verhältniß ihrer zusammensetzenden Erdarten ausgezeichnete Bodenart an. — So sehr sie übrigens als Unkraut schadet, so können wir ihr doch einigen Nutzen nicht abstreiten; ist sie nämlich zerstampft, so liefert sie unseren Hausthieren ein angenehmes Futter. In ihrer Asche ist eine bedeutende Menge Pottasche enthalten, und man könnte sie da, wo sie sehr häufig wächst, und wo man sie in Menge ausgejätet hat, hierauf benutzen. Ihre Ausrottung ist schwierig, indem sie sich durch ihre stark wuchernden

Wurzeln, so wie durch ihre viele Saamen sehr stark vermehrt.

XXII. Carlina, Eberwurz. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) C. vulgaris, gemeine Eberwurz, Dreydistel, Saudistel, wilder Feldsafran. (Common Carline, Angl.) Ihre spindelförmige Wurzel treibt einen aufrechten, gefurchten, wolligen Stengel hervor, welcher 1 bis 1½ Fuß hoch wird, und sich oben in mehrere kurze Aeste zertheilt, welche afterdoldenartig hervorkommen, und an deren Spitze sich ein einzelner Blüthenkopf befindet. Die abwechselnd stehenden Blätter sind länglich, buchtig, unten vorzüglich wollig, und am Rande mit ausgesperrten gelben Stacheln versehen. Die Blüthenköpfe sind rundlich. Die äußeren Kelchschuppen sind sehr stachlig, und beträchtlich länger wie die von ihnen eingeschlossenen, gelblichen, häutigen inneren Schuppen. Die Blümchen sind röthlich weiß, an der Spitze schwärzlich.

Auf Hügeln, Triften, trocknen Weiden ꝛc. findet sich diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ♃.

Ich führe sie hier mit auf, weil sie mit zur Kenntniß des Bodens beiträgt; sie steht nämlich

immer auf Sandboden oder lehmigem Sandboden, wenn dieser sich schon mit einer geringen Narbe überzogen hat; besonders liebt sie den grobkörnigen Sand. Sonst hat sie für den Landwirth keinen weiteren Nutzen.

XXIII. Cynara, Artischocke. (Sygenesia polygamia aequalis L.)

1) C. Scolymus, gemeine Artischocke. Aus ihrer starken, ästigen Wurzel steigt ein aufrechter, dicker, gestreifter, filziger, ästiger Stengel empor, welcher in den Gärten 2 bis 3 Fuß, oft noch darüber hoch wird. Ihre großen Blätter sind gefiedert, ungetheilt, etwas dornig und weißlichgrün. An den Spitzen des Stengels und der Aeste erscheinen die Blüthen in einzeln stehenden, großen, bald eyförmigen, bald mehr kegelförmigen, Köpfen. Die Kelchschuppen sind fleischig, eyförmig, und bald nach innen, bald etwas nach außen gebogen. Die Blümchen sind purpurröthlich-blau.

Man unterscheidet in den Gärten mehrere Spielarten.

Sie wächst in Italien und Sicilien auf Feldern wild. Bei uns wird sie in Gärten oder auf Feldern gezogen. Sie blüht im Juli und August, ihre Saamen pflegen aber bei uns nicht zu reifen. 4.

Man isset bekanntlich ihren fleischigen Fruchtboden, ihre Kelchschuppen und Blattstiele, welche man auf verschiedene Art zubereitet.

XXIV. Carthamus, Saflor. (Syngenesia polygamia aequalis L.)

1) C. tinctorius, gemeiner Saflor, Bürstenkraut, wilder Safran, deutscher Safran ꝛc. (Saffran d'Allemagne, Franz.) Aus einer ästigen Wurzel treibt diese Pflanze einen ziemlich einfachen, aufrechtstehenden, runden, harten, beinahe etwas holzigten Stengel, welcher nur oben sich in einige Aeste theilt und einen bis 2 Fuß hoch wird. Die Blätter sind eyförmig-länglich, spitzig, am Rande überall mit kleinen Stacheln besetzt, und — so wie auch der Stengel — glatt. An der Spitze des Stengels und der Aeste entspringen die rundlichen Blüthenköpfe; ihre Kelchschuppen haben ein völlig blattartiges Ansehen, und schließen nicht sehr viele safranfarbige Blümchen ein. Die Saamen sind länglich, glatt, weiß und glänzend, und oben mit einer kurzen Krone versehen.

Ursprünglich wächst diese Pflanze in Aegypten; sie wird aber an mehreren anderen Orten Asiens, und im südlichen Theile von Europa, selbst von Deutschland häufig angebauet; die Blüthen erschei-

nen im Juni und Juli, und die Saamen reifen im August und September. ☉.

Seine Blümchen liefern eins der vorzüglichsten, unter dem Namen des Saflors allgemein bekanntes Farbematerial, und man kann eine gelbe und außerdem eine rothe Farbe daraus gewinnen. Die Saamen enthalten ziemlich viel Oel, und können zum Oelschlagen benutzt werden; auch kann man sie zur Futterung des Federviehes verwenden. Die Blätter werden von den Schaafen und Ziegen gefressen.

XXV. Centaurea, Flockenblume. (Syngenesia polygamia frustranea L.)

1) C. Cyanus, Kornflockenblume, Kornblume, Roggenblume, Sichelblume, Ziegenbein ꝛc. (Bluet, Casselunette, Franz.; Corn-Blue-bottle, Angl.) Ihre ästige, schwarze Wurzel treibt einen aufrechten, sehr ästigen, beblätterten, eckigen, etwas wolligen Stengel hervor, welcher 1½ bis 2 Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter sind eyförmig, gestielt, halbgefiedert oder gezähnt; die Stengelblätter hingegen sitzend, gleichbreit-lanzettförmig, langzugespitzt, und — zum wenigsten die obersten — am Rande völlig ungetheilt, und mit einer leichten Wolle bekleidet. Die

Blüthen entspringen an den Spitzen: ihr Kelch ist eyförmig und hat ungleiche, lanzettförmige, am Rande mit weißen Sägezähnen besetzte Schuppen. Die Blümchen sind azurblau; die Staubbeutel sind schwarz. Die eyförmigen, glatten, glänzenden, etwas zusammengedrückten, auf beiden Enden ziemlich stumpfen Saamen sind mit einer kurzen, gelbbräunlichen, bürstenartigen Saamenkrone versehen.

In unseren Gärten kommen die Blüthen gefüllt, und in mannigfaltigen Farben vor.

Wild wächst dieses schädliche Unkraut überall zwischen der Saat, blüht im Juni und Juli, und seine Saamen kommen im August und September zur Reife. ☉.

So viel ich habe bemerken können, kömmt sie auf den mannigfaltigsten Bodenarten fort, scheint doch aber einen Lehmboden, sandigen Lehmboden und lehmigen Sandboden vorzüglich zu lieben. Sie zeigt sich übrigens mehr zwischen der Winterung als der Sömmerung. Besonders häufig zeigt sie sich in trockenen Jahren, wenn das Getreide im Wuchse zurückbleibt. Sie vermehrt sich nur durch ihre Saamen; diese trägt sie aber in Menge, und sie können lange unbeschadet in der Erde liegen. — Aus den blauen Blumen kann man mit Alaun eine

blaue Mahlerfarbe bereiten. Die Bienen besuchen die Blüthen.

2) C. scabiosa, Scabiosen-Flockenblume, Eisenwurzel. (Greater Knapweed, Angl.) Ihre starke, ästige, braune Wurzel treibt einen aufrechten, sehr ästigen, gefurchten, harten Stengel empor, welcher zwei bis 3 Fuß hoch wird. Ihre ziemlich großen Blätter sind halbgefiedert, dunkelgrün, auf beiden Seiten etwas haarig; die Blättchen sind lanzettförmig, und öfterer gezähnt. Die großen rundlichen Blüthenköpfe kommen an der Spitze des Stengels und der Aeste auf langen Stielen hervor. Die Kelchschuppen sind dreieckig, am Rande braun gefranzt. Die Blümchen sind gewöhnlich bräunlich-purpurroth, selten nur weiß.

Auch sie kommt häufig auf Aeckern, Feldern, an Ackerrändern, Wegen ꝛc. vor, ist jedoch kein ganz so beschwerliches Unkraut wie die vorige; sie blüht vom Juli bis zum September, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. 4.

Man findet sie sowohl auf dem lockeren lehmigsandigen Boden, als auch auf dem mehr bindenden Lehm- und Thonboden; jedoch scheint sie den ersteren vorzuziehen. Jung wird sie allenfalls vom Vieh gefressen, nachher aber wird sie zu hart.

3) C. paniculata, büschelförmige Flockenblume. Ihre braune, ästige Wurzel treibt einen aufrechten, harten, eckigen, gestreiften, durch seine Haarbekleidung grau erscheinenden Stengel hervor, welcher sich, besonders nach oben hin, in viele aufrechte Aeste zertheilt, und 1½ bis 2 Fuß, oft noch darüber, hoch wird. Die unteren Blätter sind doppelt halbgefiedert, die oberen einfach und glattrandig; alle sind fein behaart und erscheinen dadurch grauweiß. Die rundlichen Blüthenköpfe erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste, und bilden Doldentrauben: die Kelchschuppen sind eyförmig, flach, grau, an der Spitze braun, und am Rande schwärzlich gefranzt; die Blümchen sind fleischroth, bisweilen etwas bläulich.

Auf dürren Hügeln und Triften ist diese Art in mittlerem und nördlichem Deutschlande nicht selten; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Ich führe sie hier mit auf, weil sie mir zur Anzeige eines sehr wenig kalkhaltigen lehmig-sandigen Bodens dient; häufig fand ich sie auf solchen Hügeln, unter denen Thonmergel lag. Von dem Vieh wird sie nicht gefressen, aber die Bienen schwärmen fleißig nach ihren Blüthen, scheinen aber mehr Wachs als Honig daraus zu sammeln.

Wir haben noch mehrere wildwachsende Arten dieser Gattung in Deutschland, die ich hier aber nicht mit aufführe, weil sie für den Landwirth kein Interesse haben.

3te Ordnung:

Discoideae, mit Scheibenblüthen.

A. Mit nacktem Fruchtboden.

XXVI. Artemisia, Beifuß. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) A. campestris, Feldbeifuß, kleines Traubenkraut. (Field-Southern-wood, Angl.) Die starke, spindelförmige Wurzel treibt mehrere, anfangs niederliegende, nachher aufgerichtete, in viele rispenförmige Aeste zertheilte, eckige, glatte, röthliche, beblätterte Stengel hervor. Die Blätter sind unregelmäßig doppelt halbgefiedert, etwas fleischig, unten wenig behaart; ihre Läppchen sind gleichbreit: die Wurzelblätter sind ziemlich langgestielt und niedergedrückt; die Stengelblätter sitzen abwechselnd und sind weniger zusammengesetzt. Die zahlreichen, sehr kleinen, bräunlich-grünen Blüthen erscheinen traubenförmig an der Spitze des Stengels und der Aeste.

An Wegen, Ackerrändern, und auf Triften ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht im August

und September, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Vorzüglich scheint sie einen trockenen sandigen oder lehmig-sandigen Boden zu lieben; sie kommt aber auch auf Lehmboden nicht selten vor.

Von dem Rindvieh wird sie, besonders wenn sie noch jung ist, gefressen. Auf die Aecker verbreitet sie sich nie.

2) A. vulgaris, gemeiner Beifuß, Beywich, Buck, Besemkraut, Johannisgürtel, Gänsekraut ꝛc. (Armoise, Artemise, Franz.; Mugwort, Angl.) Die ästige, holzige Wurzel treibt einen aufrechten, gefurchten, ziemlich glatten, röthlichen, beblätterten, in rispenförmige Aeste zertheilten Stengel, welcher 2 bis 4 Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt, halbgefiedert, eingeschnitten; oben dunkelgrün und glatt, unten aber mit einem schneeweißen Filz bekleidet. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste und in den oberen Blattwinkeln in überhängenden Trauben; sie sind eyförmig, sitzend, und außen etwas wollig.

An Wegen, Zäunen, Hecken, auf Schutthaufen, an Ackerrändern ꝛc., ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Juli bis zum September.

und ihre Saamen reifen im August, September und October. 4.

Ich habe sie auf verschiedenen Bodenarten angetroffen, und sie scheint keine Art besonders vorzuziehen; gern wächst sie aber an solchen Stellen, wo sich thierischer Dünger befindet. Ihre getrockneten Blüthentrauben gebraucht man in der Küche, um sie in die zu bratenden Gänse zu stecken. Das Vieh frißt sie nicht. Aus den getrockneten Blättern läßt sich Zunder bereiten.

3) A. Dracunculus, Dragon-Beifuß, Dragant, Draban. (Estragon, Franz.; Tarragon, Angl.) Seine ästige Wurzel schickt mehrere aufrechte, glatte, ästige, beblätterte Stengel empor, welche 2 bis 3 Fuß hoch, und unten etwas holzig werden. Die hellgrünen Stengelblätter sind gleichbreit-lanzettförmig und glatt, die Wurzelblätter hingegen sind dreispaltig. Die sehr kleinen gelblich-grünen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste, so wie in den oberen Blattwinkeln, und bilden eine lange, schmale Traube.

Wild wächst der Dragon in Sibirien und der Tatarei; wir ziehen ihn aber sehr häufig in unseren Gärten, wo er im August und September blüht, und im October reife Saamen trägt. 4.

Seine Benutzung als Gewürz an die Suppen, zu Kräuter-Essigen, und zu mannigfaltigen anderen Zubereitungen in der Küche ist allgemein bekannt.

XXVII. Tanacetum, Rheinfarrn. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) T. vulgare, gemeiner Rheinfarn, Wurmfarn, Weinfarn, Revierkraut ꝛc. (Tanaisie, Franz.; Common Tansy, Angl.) Seine starke, kriechende Wurzel schickt mehrere gerade aufrechte, rundliche, gestreifte, kaum etwas behaarte, beblätterte Stengel empor, welche 2 bis 3 Fuß (seltener 4 bis 5) hoch werden. Die abwechselnd stehenden Blätter sind doppelt halbgefiedert, scharf eingeschnitten, glatt, oder unten etwas behaart, und herablaufend. Die goldgelben, halbrunden, oben flachen Blüthenköpfchen stehen an der Spitze des Stengels in großer Menge, in Gestalt einer Trugdolde.

An Wegen, Zäunen, Ackerrändern, in den Dörfern ꝛc. ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht vom Juli bis zum October. 4.

Eine besondere Bodenart scheint sie sich nicht sehr auszusuchen; doch habe ich sie am häufigsten auf einem Lehm- oder sandigen Lehmboden angetroffen. Als Unkraut schadet sie nicht, da sie bloß an den Ackerrändern sich aufhält.

Die ganze Pflanze, besonders aber ihre Blüthen haben einen sehr starken Geruch, und enthalten viel

ätherisches Oel. Sie ist in der Vieharzeneikunde eins der vortrefflichsten Heilmittel, und wird besonders bei Koliken und Wurmkrankheiten der Pferde gebraucht. Ein jeder Landwirth sollte also billig eine Quantität von den Blüthen dieser Pflanze einsammeln lassen, um sie im nöthigen Fall zu haben.

XXVIII. Petasites, Pestilenzwurz. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) P. officinalis (Tussilago Petasites L.), Pestilenzwurz, Neunkraftwurz, Roßpappel, Wasserklette. (Common Butterbur, Angl.) Sie hat eine starke, dicke, kriechende, fleischige Wurzel. Diese treibt einen Blüthenschaft empor, welcher kaum einen Fuß hoch wird, dick, hohl, purpurröthlich, und mit länglichen Schuppen von gleicher Farbe bekleidet ist, und an seiner Spitze einen Strauß von 20 — 24 eyförmigen, herabhängenden Blüthen trägt, von denen die oberen an besonderen Stielen, von den unteren aber 2 bis 3 an einem Stiele hängen. Die Blätter entspringen auf besonderen, langen, röthlichen Stielen aus der Wurzel, sind sehr groß, herzförmig-rundlich, am Rande gezähnt, oben grün, unten weiß und wollig.

Auf feuchten, sumpfigen Wiesen, am Rande der Flüsse und Bäche ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht im März und April, im Mai entwickeln sich die Blätter, und im Mai und Juni reifen auch die Saamen. 4.

Die Blätter sind oft so groß, daß man die größten derselben bei einem Regenschauer bequem statt eines Schirms gebrauchen kann. Zerstampft und mit Häckerling gemischt werden sie von dem Vieh gern gefressen. Wegen ihrer Größe verdrängt diese Pflanze leicht die nebenstehenden Gewächse, und ich würde daher rathen, sie da, wo sie häufig steht, ausrotten zu lassen; nur ist dies, wegen ihrer starken und tiefen Wurzel, nicht ganz leicht.

Eine andere, ihr sehr ähnliche Art, der Bastard-Huflattig (Tussilago hybrida) wächst sehr häufig an den Ufern der Ströme, stimmt übrigens aber ziemlich mit dieser Pflanze überein.

XXIX. Senecio, Kreutzkraut. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) S. vulgaris, gemeines Kreutzkraut, Grindkraut, Goldkraut, Speykraut. Common Groundsel, Simson, Angl.) Seine faserige Wurzel treibt einen aufrechten, ästigen, beblätterten, eckig-rundlichen, ziemlich glatten Stengel hervor, welcher höchstens nur gegen einen Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden Blätter sind etwas fleischig, halbgefiedert buchtig, vorn abgestumpft, gezähnt, bald überall glatt, bald unten wenig wollig; die Wurzelblätter sind gestielt, die Stengelblätter hingegen sitzend und stengelumfassend. Die eyförmigen Blüthen kommen an der Spitze des Stengels bald

zerstreut, bald etwas büschelförmig auf gestreiften Stielen hervor. Die Blümchen sind goldgelb.

Besonders in Gemüsegärten, aber auch auf reich und frisch gedüngten Feldern und Aeckern ist diese Pflanze eins der häufigsten Unkräuter; sie blüht beinahe das ganze Jahe hindurch vom März bis zum December hin, und ihre Saamen reifen vom April bis zum December. ☉.

Es kann den Landwirthen als Zeichen des gut gedüngten Zustandes eines Feldes dienen. Von dem Vieh wird es nicht gefressen. Aber die meisten Stubenvögel fressen es gern, nur führt es sie gelinde ab.

XXX. Gnaphalium, Ruhrkraut. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) Gn. arenarium, Sand-Ruhrkraut, Winterblümchen, Katzenpfötchen, Steinblume, Immerschöne, Schnitterblume, Mattenkraut ꝛc. Die ästige Wurzel treibt mehrere einfache, aufgerichtete, rundliche, filzige Stengel hervor, welche 1 bis 1½ Fuß hoch werden. Die sitzenden Blätter sind lanzettförmig, glattrandig, stumpf, auf beiden Seiten filzig. Ihre schönen, rundlichen, goldgelben Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einem dichten, vielblüthigen Strauße.

Auf Sandfeldern und Hügeln ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Juli bis zum October, und die Saamen reifen im September und October. 4.

Ich führe sie hier mit auf, weil sie zur Kenntniß des Bodens mit beiträgt, indem sie einen Boden anzeigt, welcher wenigstens über 80 bis 90 p. Ct. Sand und oft noch darüber enthält. Von dem Vieh wird sie nicht gefressen. Am häufigsten kommt sie auf diesem Boden vor, wenn er schon eine Zeit lang ruhig gelegen, und sich etwas benarbt hat.

XXXI. Filago, Filzkraut. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) F. germanica, gemeines Filzkraut, deutsches Filzkraut. (Common Cudweed, Angl.) Die kleine ästige Wurzel schickt einen aufrechten Stengel empor, welcher gewöhnlich nur 6 bis 8 Zoll, höchstens einen Fuß hoch wird, rundlich, mit Filz bekleidet, und in zweitheilige Aeste getheilt ist, oder oben gleichsam Sprossen hervortreibt. Die kleinen Blätter stehen abwechselnd, sind halb-stengelumfassend, aufrecht, lanzettförmig-spitzig, ausgeschweift, und auf beiden Seiten wollig. Die cylinderförmigen sehr kleinen Blüthenköpfe erscheinen anfangs an der Spitze des Stengels, nachher in den Winkeln der Aeste, und die Blümchen, welche man wegen des dicht anschließenden Kelches kaum sieht, sind gelblichweiß und glänzend.

Diese kleine Pflanze ist sehr häufig auf sandigen Triften, Feldern, an Ackerrändern, und besonders auf dreesch liegenden Ländereien; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Von dem Vieh wird sie nicht gefressen; man gebraucht sie aber in der Wurmkrankheit des Viehes. Ich führe sie besonders mit auf, weil sie einen grobsandigen Boden anzeigt, welcher wenigstens 80 p. Ct. an Sande, gewöhnlich aber noch mehr desselben enthält.

B. Mit zottigem Fruchtboden.

XXXII. Absynthium, Wermuth. (Syngenesia polygamia superflua L.)

2) A. vulgare (Artemisia Absynthium L.), gemeiner Wermuth, Grabekraut, Wiegenkraut, Alsen, Els, Wurmtod. (Absinthe, Franz.; Common Wormwood, Angl.) Seine starke Wurzel ist ästig und etwas holzig; sie treibt mehrere aufgerichtete, eckige, gefurchte, ästige, an der Spitze rispenförmig zertheilte Stengel hervor, welche gegen 2 Fuß hoch werden, und so wie die ganze Oberfläche der Pflanze mit einem leichten seidenartigen Ueberzuge bekleidet sind, wodurch Stengel und Blätter ein grau-weißliches Ansehen bekommen. Die unteren Blätter sind doppelt halbgefiedert; die oberen halbgefiedert oder auch fingerförmig getheilt, und ihre Läppchen sind länglich, stumpf und ganzrandig. Die kleinen gestielten, halbkuglichen, niederhängenden, gelblichen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste, und bilden eine lange schmale Blüthentraube.

Auf Schutthaufen, Bauerhöfen, an den Zäunen, auf den Kirchhöfen ꝛc., ist diese Pflanze sehr häufig;

sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4 — +.

Sie ist eine unserer wirksamsten deutschen Arzneipflanzen, und der Landmann gebraucht sie häufig als Hausmittel bei Magenschwäche, Würmern ꝛc. Dem Bier theilt sie ihren sehr bitteren Geschmack mit, macht es aber berauschend. Die Asche des Wermuths enthält eine bedeutende Menge Salztheile, welche größtentheils aus Pottasche bestehen, und wo die Pflanze häufig ist, kann man sie daher mit Vortheil auf dieses Material benutzen: nach Kirwans Versuchen lieferten 1000 Pfund vollkommen trockner Wermuth 97 Pf. Asche, und daraus wurden an salzigen Theilen 73 Pf. gewonnen! —

Die Bienenwärter pflegen beim Sammeln des Honigs, und überhaupt bei den Arbeiten, wo sie häufig den Stichen der Bienen ausgesetzt sind, ein kleines Bündel Wermuth anzuzünden, wodurch die Bienen betäubt werden.

4te Ordnung:

Radiatae; mit Strahlenblüthen.

A. Mit nacktem Fruchtboden.

XXXIII. Bellis, Maßlieben. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) B. perennis, gemeine Maßlieben, Gänseblümchen, Marienblümchen, Tausendschönchen, Monatblümchen ꝛc. (La Paque-

rette, Franz.; Common Daisie, Angl.) Ihre ästige, kriechende Wurzel hat lange gelbbräunliche Fasern; einen Stengel treibt sie nicht hervor, sondern viele an den Boden gedrückte, umgekehrt eyförmige, eingekerbte, haarige Wurzelblätter, aus deren Mitte sich einige nackte, aufrechte, rundliche, einblüthige Schäfte erheben, welche nur wenige Zolle hoch werden. Die Blüthen haben eine etwas kegelförmige goldgelbe Scheibe, und einen weißen oder röthlichen Strahl.

In den Gärten kommt sie gefüllt, und in mannigfaltigen Farben vor.

Dies kleine artige, bekannte Pflänzchen wächst überall auf Weiden, trocknen Wiesen, Triften, in Grasgärten ꝛc., und blüht beinahe das ganze Jahr hindurch; eben so findet man auch fast in jedem Monate reife Saamen. 4.

Die Blätter kann man zum Salat und zum Gemüse benutzen. Von unseren Hausthieren, besonders den Schaafen, werden sie gern gefressen. In unseren Gärten ziehen wir sie gefüllt zur Zierde.

XXXIV. Matricaria, Mutterkraut. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) M. Chamomilla, gemeine Chamille, Acker-Chamille, ächte Chamille. (Wild Chamomille, Angl.) Ihre faserige Wurzel schickt einen aufrechten, sehr ästigen, gestreiften, glatten, beblätterten Stengel hervor, welcher 1 bis 2 Fuß hoch

wird. Die sitzenden Blätter sind leyerförmig doppelt gefiedert, mit gleichbreiten, stumpfen, vielspaltigen, dunkelgrünen, glatten Fiederblättchen. An der Spitze des Stengels entspringen die Blüthen einzeln, aber in Menge, auf einfachen Stielen. Der Kelch ist flach und glatt, und seine häutigen Schuppen sind bräunlich weiß; die kegelförmige Scheibe ist gelb; die Blümchen des Strahls hingegen sind weiß, abstehend, und gegen Abend, besonders aber nach der Ausstreuung des Blumenstaubes, zurückgebogen.

Auf Feldern, Wegen, an Ackerrändern, auf Aeckern, Bauerhöfen ꝛc. ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie scheint mehr einen lockeren als einen bindenden Boden zu lieben; auf Aeckern zieht sie vorzüglich die niedrigen bisweilen an Wasser leidenden Stellen vor, und kann hier, besonders in feuchteren Jahren, oft ein sehr beschwerliches Unkraut werden.

Ihre Blüthen haben einen eigenthümlichen, starken, für Manchen nicht unangenehmen Geruch, und enthalten viel ätherisches Oel. Sie sind ein sehr wichtiges Arzeneimittel, und kein Landbewohner sollte es versäumen, sich jährlich eine Quantität davon einsammeln zu lassen, um sie im Nothfall bei der Hand zu haben.

Von unseren Hausthieren, besonders von den Schaafen, wird die Pflanze gefressen.

XXXV. Chrysänthemum, Wucherblume.
(Syngenesia polygamia superflua L.)

1) C. Leucanthemum, große Maßliebe, große Gänseblume, Kalbsauge, Rindsauge, Johannisblume ꝛc. (Great white Ox-eye, Angl.) Sie hat eine äſtige, ziemlich holzige Wurzel, welche mehrere aufrechte, eckige, gefurchte, röthliche, wenig behaarte, beblätterte, und nur hin und wieder in einen kleinen Aſt zertheilte Stengel hervortreibt, welche ungefähr zwei Fuß hoch werden. Ihre Wurzelblätter ſind eyförmig, ſtumpf, gekerbt, und in einen Blattſtiel überlaufend; die Stengelblätter hingegen ſind abwechſelnd ſtehend, den Stengel umfaſſend, länglich, und mit ſcharfen Sägezähnen beſetzt; alle ſind rauhhaarig. Die großen ſchönen Blüthen entſpringen einzeln an der Spitze des Stengels; ſie haben eine etwas flache, gelbe Scheibe, und einen weißen Strahl. Die Saamen ſind cylinderförmig, ganz ohne Krone, gefurcht, ſchwärzlich und mit weißen Rippen.

Auf Wieſen, Triften, an Wegen, auf Feldern ꝛc. iſt dieſe Pflanze häufig; ſie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und Auguſt. ♃.

Am liebſten ſcheint ſie auf einem Lehm- oder ſandigen Lehmboden zu ſtehen, der nicht gar zu trocken liegt.

Sie verbreitet ſich nicht ſehr ſtark, und hat wohl den Gattungsnamen, aber nicht die böſen Eigenſchaften mit der folgenden Art überein. Sie wird von

unseren Hausthieren gefressen, und die Bienen besuchen die Blüthen.

2) C. segetum, Wucherblume, Saat-Wucherblume, gemeine Wucherblume. (Yellow Ox-eye, Corn Marigold, Angl.) Ihre nicht sehr große, spindelförmige Wurzel treibt einen oder einige eckige, ästige, ausgebreitete, glatte, beblätterte Stengel, welche einen bis 2 Fuß hoch werden, und so wie die ganze Oberfläche der grünen Theile dieser Pflanze ein bläulich-grünes Ansehen haben. Die länglich lanzettförmigen Blätter umfassen den Stengel, und sind verschiedentlich gezähnt, bisweilen auch wohl halbgefiedert, aber sehr selten ganzrandig. Die großen, goldgelben Blüthen stehen einzeln an der Spitze des Stengels und der Aeste; die Blümchen der ziemlich flachen Scheibe sind gelb, so wie auch die des Strahls; diese letzteren sind aber kürzer und breiter, wie bei der vorigen Pflanze; die cylinderförmigen Saamen sind gefurcht und ohne Krone oder eine andere Bedeckung.

Auf Aeckern und Feldern ist diese Pflanze in einigen Gegenden Deutschlands eins der schrecklichsten Unkräuter; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie wächst am liebsten auf einem lehmig-sandigen oder Lehmboden, wuchert aber auch im eigentlichen Sandboden, und im Thonboden stark genug umher. Sie keimt erst spät, wächst aber nachher um desto üppiger und schneller, so daß sie die schon aufgekeimte

Saat doch noch unterdrückt; nachher treibt sie viele Aeste, breitet sich damit weit aus, und bedeckt oft das ganze Feld. Sie hat ein so zähes Leben, daß sie, mit aufblühenden Blüthenknospen ausgerissen, dennoch fortfährt aufzublühen, und reifen Saamen anzusetzen; selbst wenn man große Haufen von ihr zusammengeworfen hat, so kommen diese nicht leicht in Gährung, und die oben liegenden Pflanzen fahren fort, Blüthen zu treiben und Saamen anzusetzen. Ihre Saamen widerstehen der Verdauungskraft der Thiere, behalten ihre Keimkraft, und werden daher leicht noch durch den Mist fortgepflanzt. Man muß daher, um diese Pflanze zu vertilgen, die strengste Aufmerksamkeit anwenden, und die schärfsten Maßregeln ergreifen. In einigen Gegenden, besonders im Niedersächsischen, wo sie sich stark verbreitet hatte, hat die Regierung sich der Sache angenommen, ihre Vertilgung befohlen, und bei nachherigen Feldbesichtigungen auf jede Pflanze, welche gefunden wurde, 1 bis 2 Gr. Strafe gelegt. Von unseren Hausthieren wird sie gefressen, am liebsten noch von den Ziegen und den Schaafen.

Es kommt eine Spielart von ihr mit kleineren Blüthen vor.

3) C. inodorum L. (Pyrethrum inodorum alior.), geruchlose Wucherblume. (Corn Feverfew, Seentleſs May-weed, Angl.) Ihre spindelförmige Wurzel treibt einen ausgebreiteten, ästigen, eckigen, glatten, beblätterten Stengel, welcher 1 bis 1½ Fuß hoch wird. Die sitzenden Blätter sind

leyerförmig-gefiedert, die gleichbreiten Blättchen sind vieltheilig, sehr schmal, beinahe haarähnlich, zurückgerollt, etwas spitzig und glatt. Die ziemlich großen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste einzeln auf nackten Stielen. Die Scheibe der Blüthen ist gelb und etwas gewölbt, die weißen Strahlenblümchen sind abstehend, länglich, stumpf und dreizähnig. Die Saamen sind an der Spitze mit einer häutigen Einfassung gekrönt.

An Wegen und öden Plätzen, aber in einigen Gegenden auch auf den dreesch liegenden und mit Klee oder Hülsenfrüchten bebauten Feldern und Aeckern ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Als Unkraut auf Aeckern fand ich sie nur auf dem losen humosen Boden der Niederungen sehr häufig, wenn er zwischen 10 bis 25 p. Ct. Humus und nicht vielen Thon enthielt, und ich glaube die Bemerkung gemacht zu haben, daß wir sie als eine sichere Anzeige eines solchen Bodens ansehen können. Von unseren Hausthieren wird sie gefressen, nur nicht von den Schweinen. Sie wuchert auch sehr stark umher.

XXXVI. Jacobaea, Jakobskraut. (Senecio L. — (Syngenesia polygamia superflua.)

1) J. vulgaris (Senecio Jacobaea L.), gemeines Jakobskraut, Zehrkraut, Spinnenkraut, Krötenkraut (Common Ragwort,

Angl.) Die faſrige Wurzel treibt einen aufrechten, geſtreiften, ziemlich glatten, äſtigen, beblätterten, röthlichen Stengel hervor, welcher 1, 2 bis 3 Fuß hoch wird. Die abwechſelnd ſtehenden, dunkelgrünen Blätter ſind gemeiniglich glatt, leyerförmig-doppelt-halbgefiedert; die Läppchen ſind flach, ausgeſperrt, beinahe keilförmig; die unteren ſind beträchtlich ſchmäler als die oberen. Die goldgelben Blüthen erſcheinen an der Spitze des Stengels und der Aeſte in vielblüthigen Doldentrauben; die Blüthenſtiele ſind mit kleinen Schuppen beſetzt. Der cylinderförmige Kelch iſt kurz, ſeine ſchlaffen Schuppen ſind pfriemenförmig und an der Spitze ſchwarz. Scheibe und Strahl ſind gelb; die Blümchen des letzteren krümmen ſich zurück.

Auf Wieſen, Triften, an Wegen, Ackerrändern ꝛc. iſt dieſe Pflanze ziemlich häufig; ſie blüht im Juli und Auguſt, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Sie kommt auf verſchiedenen Bodenarten vor; am häufigſten fand ich ſie auf lehmigem Sandboden. Vom Vieh wird ſie gefreſſen; auch gebrauchen ſie einige nordiſche Nationen zur Nahrung.

XXXVII. Tussilago, Huflattig. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) T. Farfara, gemeiner Huflattig, Roßhuf, Bruſtlattig, Brandlattig, Erd-

krone, Märzblume ꝛc. (Taconet, franz.; Coltsfoot, Angl.). Der Huflattig hat eine starke, ästige, weit umherkriechende Wurzel, welche schon im Februar und März aufrechte, einfache, blattlose Schäfte emportreibt, welche ungefähr eine Spanne lang, filzig, und mit einigen zerstreut stehenden, glatten, lanzettförmigen Schuppen bedeckt sind; sie tragen nur eine Blüthe, welche vor ihrer Entwickelung niederhängt, zur Blüthezeit aufrecht steht, und nach derselben wieder überhängt. Die flachen, glatten Kelchschuppen sind gleichbreit, spitzig, röthlich, und beugen sich nach und nach zurück. Die kurzen Blümchen der Scheibe sind goldgelb; eben so die des Strahls, welche gleichbreit, wenigstens doppelt so lang als die der Scheibe, und abstehend sind. Die glatten Saamen haben eine sitzende, weiße, glänzende Haarkrone. Wenn die Saamen schon reif sind, treiben erst die Blätter aus der Wurzel hervor, welche gestielt, aufrecht, herzförmig-rundlich, eckig, gezähnelt, oben glatt und dunkelgrün, unten aber mit einem sehr dichten weißen Filze bedeckt sind.

Auf Aeckern, an Wegen, Gräben, auch auf feuchten, schattigen Plätzen ist diese Pflanze hin und wieder sehr häufig; die Blüthen erscheinen im März und April, und die Saamen reifen im Mai. 4.

Wo man diese Pflanze häufig findet, kann man mit Sicherheit auf Thonmergel rechnen; ich habe sie

nicht allein auf Bodenarten gefunden, welche in ihrer Oberkrume 6 — 8 pr. Ct. kohlensauren Kalk und 30 — 40 pr. Ct. Thon enthielten, und in deren Untergrunde eine ähnliche, nur mehr kalk- und thonhaltige Bodenlage befindlich war, sondern sie kam mir beinahe noch häufiger in einem Boden vor, welcher wenige Zolle tief unter der Oberfläche beinahe reinen kohlensauren Kalk, oder doch einen Mergel versteckte, welcher 80 — 90 pr. Ct. kohlensauren Kalk, und das übrige an Thon enthielt.

Auf Aeckern, welche den eben beschriebenen Boden haben, wird sie oft ein sehr verhaßtes Unkraut, welches sich wegen der tief liegenden, weit umherwuchernden Wurzeln nur mit vieler Mühe und Anstrengung ausrotten läßt.

Von den Ziegen, Schaafen und Pferden werden die Blätter gefressen, und die Bienen besuchen die Blüthen fleißig. Wegen ihres starken Filzes kann man die Blätter auch zum Zunder benutzen.

XXXVIII. Erigeron, Flöhkraut. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) E. canadense, kanadisches Flöhkraut (Canada Fleabane, Angl.). Die starke, ästige Wurzel schickt einen aufrechten, graden, ästigen, beblätterten, gefurchten, mit starken abstehenden Haaren besetzten Stengel empor, der 1 bis 2 Fuß, oft noch darüber hoch wird. Die zerstreut stehenden Blät-

ter sind spitzig, und besonders am Rande scharf; die oberen sind gleichbreit-lanzettförmig und ganzrandig, die unteren lanzettförmig und nach der Spitze zu gezähnt. Die kleinen hellgelben, rundlichen Blüthen stehen an den Spitzen des Stengels und der Aeste in länglichen Trauben, und bilden zusammen eine große Rispe; die Scheibenblümchen sind gelblich, die des Strahls weiß. Die sehr kleinen Saamen sind umgekehrt eyförmig, eckig, etwas seidenartig, weißlich, und mit einer Haarkrone versehen.

Diese Pflanze, welche eigentlich in Nord-Amerika zu Hause gehört, hat sich nun beinahe schon seit einem Jahrhundert so sehr in Europa und auch in Deutschland ausgebreitet, daß wir sie leider als einheimisch ansehen können; sie steht an Wegen, Triften, auf Aeckern, an Ackerrändern, auf Schutthaufen, selbst in Wäldern ꝛc., blüht vom Juni bis zum September, und ihre Saamen reifen vom Juli bis in den Winter. ☉.

Sie kommt immer nur an trocknen Plätzen auf einem Boden vor, welcher über 70 bis 90 pr. Ct. Sand enthält, und man kann sie beinahe als Zeichen eines sandigen oder lehmig-sandigen Bodens ansehen. Auf die Aecker zwischen das Getreide und andere angebaute Gewächse scheint sie sich nicht in Menge zu verbreiten; desto häufiger steht sie aber auf dreesch liegenden Aeckern und Triften ꝛc. Von dem Vieh

wird sie nicht gefressen. Ihre Asche liefert eine ziemlich bedeutende Menge Pottasche, und das wäre denn doch etwas, was wir von ihr gewinnen könnten. Einige haben schon gerathen, sie auf sehr sandigen Stellen anzubauen, da sie selbst auf einem Boden wächst, welcher sehr wenige Nahrungstheile enthält, und sie auf Pottasche zu benutzen.

Eine andere, ursprünglich bei uns einheimische Art dieser Gattung, das scharfe Flöhkraut (Erigeron acre), welche sich durch ihren röthlichen, minder stark behaarten Stengel, durch ihre länglich lanzettförmigen dunkleren Blätter, durch ihre öfterer einblüthigen Blüthenstiele, und viel größeren blauröthlichen Blüthen von ihr unterscheidet, wächst auch ziemlich häufig auf trocknen Triften und Weiden, auf Hügeln und dreesch liegenden Feldern, welche einen lehmig-sandigen, oder auch etwas kalkhaltigen Boden haben. Sie hat einen scharfen, brennenden Geschmack, und wird nicht vom Vieh gefressen.

XXXIX. Aster, Aster. (Syngenesia polygāmia superflua L.)

1) A. Tripolium, Meerstrands-Aster, Salz-Sternblume (Sea Star-wort, Angl.). Seine starke Faserwurzel schickt einen runden, hohlen, gestreiften, beblätterten, in viele ungleiche Aeste zertheilten, meistens aufrechten, vielblüthigen Stengel hervor, welcher bald nur einen, bald 2 bis 3 Fuß hoch

wird. Die abwechselnd stehenden, fleischigen Blätter sind lanzettförmig und ganzrandig; die unteren sitzen auf rinnenförmigen Stielen, die oberen sind ungestielt. Die schönen Blüthen erscheinen in Doldentrauben an der Spitze des Stengels und der Aeste; die Scheibenblümchen sind dottergelb oder orangeroth, die Strahlenblümchen hingegen blau, seltener weiß.

Am Seeufer, auf Salzwiesen in der Nähe desselben, und an feuchten Plätzen in der Nähe der Salzquellen ist diese schöne Pflanze oft sehr häufig; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Das Vieh frißt sie; man kann ihr deshalb auf Salzwiesen immer ihren Platz gönnen. Wo man sie häufig findet, kann man mit Sicherheit auf eine Salzquelle schließen.

Wir ziehen aus dieser an Arten so reichen Pflanzengattung (Aster) eine Menge Arten in unseren Gärten, deren Aufführung und Beschreibung mich hier aber zu weit führen würde.

B. Mit zottigem Fruchtboden.

XL. Arnica, Wolverlei. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) A. montana, Bergwolverlei, Fallkraut, Mutterwurz, Verfangkraut, Stichkraut ꝛc. Ihre ziemlich starke zaserige Wurzel ist

röthlich gelb, inwendig weiß; sie treibt einen aufrechten, 1 bis 1½ Fuß hohen Stengel, welcher wenig eckig und mit rauhen Haaren besetzt ist; dicht über der Wurzel kommen die meisten und größten Blätter hervor, welche eyförmig-lanzettförmig, stumpf, glattrandig, aderig und auf beiden Flächen behaart sind. Am Stengel sitzen meistentheils nur 2 oder 4 gegen einanderüber stehende, stiellose, gleichbreit-lanzettförmige kleine Blätter. An der Spitze des Stengels steht gewöhnlich nur eine schöne Blüthe; seltener treibt der Stengel an der Spitze einige kleine Aeste, und mit ihnen mehrere Blüthen hervor. Die flache Blüthenscheibe enthält eine Menge hellgelbe Blümchen, am Rande hingegen stehen nur ungefähr 16 goldgelbe Strahlenblümchen.

Auf Bergwiesen und auf lichten Plätzen in Bergwaldungen ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht vom Juni bis zum September, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. 4.

Die ganze Pflanze hat einen scharfen, durchdringenden, bitteren, gewürzhaften Geschmack, und ihr Geruch bewirkt leicht starkes Niesen. Sie ist eine der wichtigsten Arzeneipflanzen, welche uns unser Vaterland liefert, und der Landmann, in dessen Nähe sie wächst, sollte etwas von ihr sammeln lassen, damit der Arzt sie bei ihm vorfände, und nöthigenfalls gleich anwenden könnte. — Von den Schaafen wird sie gefressen.

C. Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen bedeckt.

XLI. Achillea, Schaafgarbe. Syngenesia polygamia superflua L.

1) A. Millefolium, gemeine Schaafgarbe, Feldgarbe, Tausendblatt, Schaafribbe, weißer Rheinfarn, Judenkraut ꝛc. (Mille-feuille, franz.; Common Yarrow, Milfoil, Angl.). Ihre kriechende Faserwurzel schickt mehrere aufrechte, eckige, gefurchte, beblätterte, haarige, oben in doldentraubenförmige Aeste getheilte Stengel hervor, welche einen bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch werden. Ihre Blätter sind doppelt halbgefiedert, die zahlreichen Läppchen gleichbreit-keilförmig, eingeschnitten, zugespitzt und unten mehr oder minder behaart. Die kleinen weißen oder röthlichen Blüthen erscheinen in großer Menge an den Spitzen des Stengels und der Aeste in Doldentrauben; die kleine Scheibe ist etwas gewölbt, und der Strahl besteht nur ungefähr aus 5 rundlichen, dreizähnigen Blümchen.

Auf Wiesen, Triften, Weiden, an Ackerrändern, Wegen, auf Feldern ꝛc. ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom Juni bis zum October, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum November. 4.

Sie kommt beinahe auf jeder Bodenart fort; ich fand sie auf dem losen humosen Boden, auf lehmigem Sandboden, Lehmboden und selbst auf dem sehr bindenden Thonboden.

Unsere Hausthiere fressen sie, besonders wenn sie noch jung ist, recht gern. Uns dienen ihre Blätter, so wie ihre Blüthen, als Arzeneimittel.

LXII. Chamaemelum, Hundschamille. (Anthemis L. — Syngenesia polygamia superflua L.)

1) C. Cotula (Anthemis Cotula L.), stinkende Hundschamille, Krötendill, Gänsekropf (Esparguette, franz.; Stinking Mayweed or Chamomile, Angl.). Ihre Wurzel ist oben dick und knotig, unten hingegen ästig und faserig; sie treibt einen sehr ausgebreiteten, ästigen, ziemlich aufrechten, runden, gestreiften, kaum weichhaarigen, beblätterten Stengel hervor, welcher selten über einen Fuß hoch wird. Ihre flachen Blätter sind doppelt halbgefiedert, hellgrün, sehr wenig behaart, und die Fiederblättchen sind vielspaltig, gleichbreit und spitzig. Die Blüthen erscheinen einzeln an den Spitzen des Stengels und der Aeste; sie haben einen behaarten Kelch, eine gewölbte, goldgelbe Scheibe, und abstehende, am Abend und während der Nacht niedergebogene, weiße Strahlenblümchen. Die Saamen sind umgekehrt eyförmig, gefurcht, mit warzenartigen scharfen Erhabenheiten besetzt, aber ohne irgend eine Saamenkrone. Die schmalen, borstenförmigen Spreublättchen des Fruchtbodens sind kürzer als die Blümchen.

Auf Feldern, Weiden, Aeckern und Ackerrändern ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Sie kommt auch auf den meisten Bodenarten fort, scheint aber doch einen Lehmboden, oder sandigen Lehmboden vorzüglich zu lieben.

Im Getreide verbreitet sie sich selten so sehr, daß sie ihm schädlich würde, aber auf dreesch liegenden Ländereien ist sie oft ein böses Unkraut. Ihre Blüthen haben einen unangenehmen stinkenden Geruch. Den Bienen ist dieser Geruch zuwider, und die Bienenwärter pflegen deshalb, wenn sie den Honig ausnehmen wollen, die Hände mit diesen Blüthen zu reiben, um dadurch die Bienen abzuhalten.

XLIII. Anthemis, Anthemis. (Syngenesia polygamia superflua L.)

1) A. arvensis, Feld-Anthemis, Acker-Chamille (Corn Chamomile, Angl.). Ihre Wurzel ist oben knotig und dicklich, unten zaserig; sie treibt einen ausgebreiteten, ziemlich aufrechten, beblätterten, sehr ästigen, durch die vielen kleinen Haare grau erscheinenden Stengel hervor, welcher gegen einen Fuß hoch wird. Die Blätter sind doppelt halbgefiedert, flach und behaart, so daß sie graugrün erscheinen. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste auf nackten, ziemlich langen,

einblüthigen, feinfilzigen Stielen; die glänzenden, an der Spitze braunen Schuppen des Kelchs sind behaart; die Scheibe ist gewölbt, und trägt gelbe Blümchen; die zahlreichen Strahlenblümchen sind weiß und stehen ab. Die Saamen sind mit einer häutigen Saamenkrone versehen. Die lanzettförmigen häutigen Spreublättchen des Fruchtbodens sind länger als die Blümchen.

Auf Feldern, Aeckern, an Ackerrändern, unter dem Getreide ꝛc. ist auch diese Pflanze häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ☉ — ♂.

Sie ist nicht ganz so häufig, wie die vorige; auch sie kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, scheint aber doch einen grobsandigen Lehmboden vorzuziehen. Ihr Kraut ist geruchlos, und die Blüthen haben einen ziemlich angenehmen Geruch. Von unseren Hausthieren wird sie gefressen. Selten wird sie als Unkraut dem Getreide schädlich.

2) A. tinctoria, Färber-Anthemis, Färber-Chamille (Ox-eye-Chamomile, Angl.). Ihre ästige Wurzel schickt einen aufrechten, ästigen, eckigen, beblätterten, feinfilzigen Stengel hervor, welcher 1 bis 1½ Schuh hoch wird. Ihre Blätter sind doppelt halbgefiedert, sägezähnig eingeschnitten, flach, mit spitzigen Läppchen, und unten besonders weißfilzig. Die Blüthen entspringen auf langen einblüthigen, wolligen Stielen an der Spitze des Stengels und der Aeste; ihre Scheibe ist flach gewölbt,

und trägt gelbe Blümchen; auch die zahlreichen Blümchen des abstehenden Strahls sind goldgelb. Die viereckigen Saamen sind mit einer häutigen, etwas eingekerbten Saamenkrone versehen. Die Spreublättchen sind unten breit, lanzettförmig-pfriemenförmig und gelblich.

Auf trocknen Hügeln, an Ackerrändern und an steinigen bergigten Plätzen ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Ich fand sie gewöhnlich auf einem lehmigen, ziemlich eisenhaltigen, mit wenigen Procenten von kohlensaurem Kalk gemischten Boden, unter dem sich ein Thonmergel fand. Theils aus dieser Ursache, theils weil sie im äußeren Ansehen einige Aehnlichkeit mit der Wucherblume hat (besonders eine Spielart derselben mit etwas breiteren Blättern), führe ich sie hier mit auf. Mit Alaun liefert sie eine schöne gelbe Farbe.

XLIV. Helianthus, Sonnenblume. (Syngenesia polygamia frustranea L.)

1) H. annuus, jährige Sonnenblume, gemeine Sonnenblume (Soleil, franz.; Common Sunflower, Angl). Aus ihrer starken, ästigen, zasrigen Wurzel schickt sie einen starken, aufrechten, nur unter dem Gipfel ästigen, etwas eckigen, gefurchten, fein behaarten und dadurch scharfen Stengel empor, welcher gewöhnlich 6 bis 8 Schuh hoch

wird, und 1½ bis 2 Zoll im Durchmesser hält. Die rundlich-herzförmigen, oben mehr ovalen oder lanzettförmigen Blätter sind dreirippig, scharf, und stehen auf verdickten Blattstielen.

Die großen, flachen Blüthen, welche gewöhnlich 6 — 8 Zoll im Durchmesser halten, stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste, haben eine große, flache, aus unzähligen gelben Blümchen zusammengesetzte Scheibe, einen kurzen gelben Strahl, und hängen über.

Peru und Mexiko sind das Vaterland dieser Pflanze. Sie wird aber jetzt schon so häufig bei uns in Gärten und auf Aeckern gezogen, daß sie hie und da beinahe verwildert vorkommt; sie blüht vom Juli bis zum October, und ihre Saamen reifen vom September bis zum November. ☉.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, nur müssen sie etwas feucht liegen, da diese große Pflanze erstaunlich viele Feuchtigkeit an sich zieht. Sie ist gewiß eine sehr nützliche Pflanze, deren Anbau man mehr betreiben sollte. Ihre Saamen, von denen eine Blüthe oft an 2000 enthält, liefern ein sehr vortreffliches Oel, welches man zur Speise, so wie zum Brennen sehr vortheilhaft benutzen kann. Die nach dem Auspressen zurückbleibenden Oelkuchen geben eine vortreffliche Mastung für das Vieh. Auch zur Futterung und Mästung des Federviehes kann man sie mit Vortheil gebrauchen. Die Stengel sind so dick und stark, daß man sie zum Brennen gebrauchen

kann. Die unaufgeblühten Blüthenköpfe kann man wie die Artischocken essen. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. — Die Vögel gehen den Saamen sehr nach, und man hat sich beim Anbau der Pflanze vorzüglich vor diesen Dieben zu hüten.

2) H. tuberosus, knollige Sonnenblume, Erdäpfel (Topinambours, franz.). Ihre Wurzel hat eine Menge Zasern, an denen oft 30 bis 40 und mehrere Knollen von der Größe der Kartoffeln hängen, welche außen röthlichbraun, inwendig weiß sind. Der Stengel ist aufrecht, wird 8 bis 12 Fuß hoch, und zertheilt sich oben in eine schwache Rispe. Ihre Blätter sind herzförmig-eyrund, spitzig, sägezähnig, dreirippig, rauh, laufen in den Blattstiel über, und stehen abwechselnd. Die Blüthen, welche an der Spitze des Stengels und der Aeste stehen, haben nicht ganz die Größe, wie die der vorigen Pflanze.

Brasilien ist das Vaterland dieser Pflanze; sie wurde sonst noch mehr wie jetzt bei uns gebaut; ihre Blüthen erscheinen erst im October und November, und die Saamen werden in der Regel bei uns nicht reif. 4.

Diese Pflanze hat sich schon so an unser Clima gewöhnt, daß man ihre Knollen im Winter in der Erde liegen lassen kann, ohne ihr Erfrieren befürchten zu dürfen. Die Knollen haben freilich einen ganz angenehmen Geschmack, stehen aber doch den Kartoffeln nach, da sie wäßriger und schleimiger sind, und

auch den Ertrag nicht liefern. Sie hat ohnehin den Nachtheil, daß man, weil alle Knollen wegen der weiten Verbreitung nicht gut herauszubringen sind, immer nur ein gewisses Stück Landes dazu benutzen, und nicht mit dem Lande verwechseln kann; baut man etwas anderes auf einem solchen Lande, so wuchert diese Pflanze doch noch immer darin fort, und ist schwer zu vertilgen. — Sie wird wenig mehr im Großen gebaut, und scheint durch die Kartoffeln verdrängt zu seyn.

III. Die Befruchtungsgefäße sind von mehrblättrigen Blumenkronen umschlossen.

A. Die Blumenkrone ist vielblättrig, und ihre Blüthen sind von gleicher Form und Beschaffenheit.

Funfzehnte Classe.

Pflanzen mit 4 gleichen Blumenblättern (Tetrapetalae regulares aequales *).

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Das Merkmaal, welches ich zur Bildung der Klassen meines Pflanzensystems wählte, die Blu-

*) Hätte ich dieses System auf alle, oder auch nur auf alle in Deutschland wildwachsende Pflanzen ausgedehnt, so hätte ich zu dieser Klasse auch noch die Gewächse mit zweiblättriger Blumenkrone, z. B. die Gattung Circaea, gezogen, und hätte dann den Namen der Klasse in etwas verändert.

menkrone nämlich, zwingt mich, einer sehr natürlichen Familie von Gewächsen (der der kreutzförmigen Blumen, Cruciatae), welche in dieser Klasse steht, noch einige andere, ihr theils freilich ähnliche, theils aber wenig ähnliche Gewächse, anzureihen. Da aber jene eben erwähnte Pflanzenfamilie bei weiten die größte Menge der in dieser Klasse enthaltenen Gewächse umfaßt, so werde ich die allgemeine Beschreibung nach diesen Gewächsen entwerfen, von den übrigen aber nur beiläufig einige Worte sagen.

Die Wurzel ist bei vielen dieser Pflanzen spindelförmig; bei einigen selbst rundlich, rübenartig, und beträchtlich groß; bei andern finden wir sie ästig oder fasrig; sie ist bei den meisten zweijährig, bei einigen ausdaurend und bei den übrigen jährig.

Der Stengel ist bei den meisten von ihnen krautartig, dauert nur einen Sommer, und stirbt im Herbste ab; nur bei sehr wenigen hält er sich im Freien länger als einen Sommer. Nur unter den übrigen in dieser Klasse, aber nicht mit in der Familie der Gewächse mit kreutzförmigen Blumen, stehenden Pflanzen kommen einige vor, welche strauchartig werden.

Die Form ihrer Blätter ist sehr mannigfal-

tig; wir finden sie in allen Uebergängen von der gleichbreiten bis zur rundlichen Form; häufig kommen aber bei ihnen zerschlitzte, halbgefiederte, leyerförmige, überhaupt getheilte Blätter vor; bei einigen derselben gehen diese Theilungen so tief, und es sind ihrer so viele, daß die Blätter dadurch zusammengesetzt oder gefiedert erscheinen; indessen ist doch wohl keine Pflanze unter ihnen, welche ein vollkommen gefiedertes Blatt, d. h. ein solches hätte, bei dem ein jedes kleine Fiederblättchen, es sey nun gestielt oder sitzend, ein für sich bestehendes Ganzes ausmacht. Uebrigens sind ihre Blätter häufig verschieden geformt, so daß die Wurzel ihr eigen geformtes und der Stengel wieder ein anders geformtes Blatt trägt.

Die Blüthen der kreutzförmigen Pflanzen haben sehr viel Uebereinstimmendes in ihrem Baue. Ihr Kelch besteht in der Regel aus 4 länglichen, leicht abfallenden Blättern, welche unter dem Fruchtknoten stehen. Eben so besteht ihre Blume aus 4 gleichen Blättern, welche im Kreutz gegen einander über stehen, einen langen, schmalen, aufrechten Nagel, und eine breite rundliche, horizontalstehende Platte haben. Diese Blumenblätter stehen mit den 6 Staubfäden in einem Kreise, von

denen 2 kürzer sind, wie die vier übrigen, und zwar stehen diese beiden kürzeren immer an entgegengesetzten Seiten: bisweilen ist aber dieses Verhältniß in der Länge nur unbedeutend, und nur einem geübten Auge bemerkbar. Gewöhnlich bemerkt man auch im Grunde dieser Blüthen einige Honiggefäße, in Gestalt kleiner grüner Drüsen. Ihr weiblicher Befruchtungstheil besteht aus einem länglichen Fruchtknoten, einem einfachen, oft kaum bemerklichen Griffel, und einer abgestumpften Narbe.

Einige der mit ihnen zusammengestellten Pflanzen haben mit ihnen im Baue ihrer Blüthentheile viele Aehnlichkeit, unterscheiden sich aber durch mehrere Staubfäden, unter denen kein solches verschiedenes Verhältniß der Länge Statt findet. Die übrigen strauchartigen Gewächse weichen aber bedeutend von ihnen ab.

Die Früchte der kreuzförmigen Gewächse sind sämmtlich Schoten (S. des Handbuchs 1sten Theil S. 180.), welche man aber noch in eigentliche Schoten (Siliqua) und Schötchen (Silicula) [ebendaselbst S. 181.] unterscheidet, und dadurch zwei leicht in die Augen fallende Abtheilungen für diese übrigens so verwandte Gewächse gewinnt.

Bei den mit ihnen zusammengestellten Gewächsen finden wir hingegen bald eine Kapsel-, bald eine Steinfrucht.

Die Saamen der kreutzförmigen Pflanzen bestehen bei allen aus sehr kleinen, rundlichen, glatten Körnchen, und hängen an der Scheidewand, welche sich durch die Schote zieht. Bei den übrigen Gewächsen hingegen kommen auch einige andere Formen vor, und bei einigen sind sie von einer starken Saamenwolle umgeben.

Wie ich schon vorhin bei der Beschreibung der Wurzel und des Stengels bemerkte, dauern die meisten dieser Gewächse zwei Jahre, die übrigen sind einjährig, und wenige nur dauern mehrere Jahre aus.

Ihr innerer Bau besteht wieder aus regelmäßigem Zellengewebe, welches mit Spiralgefäßen, die einen Ring um die Markröhre bilden, durchflochten ist. Auf der XIIten Tafel Fig. 7. findet man den Durchschnitt eines Astes von einer Spielart, der Brassica oleracea, etwas vergrößert vorgestellt, und bei a sind die ringförmig stehenden Bündel der Spiralgefäße sichtbar.

Die mannigfaltige Benutzung dieser Gewächse und ihrer einzelnen Theile bewirkte, daß die Che-

miker älterer und neuerer Zeit mehrere derselben einer chemischen Analyse unterwarfen, und wir sind dadurch in den Stand gesetzt, ziemlich genau über die Bestandtheile der Gewächse mit kreuzförmigen Blumen im Allgemeinen urtheilen zu können.

Diejenigen unter ihnen mit dicken spindelförmigen oder rübenartigen Wurzeln enthalten in diesen Theilen einen nahrhaften Schleim, Schleimzucker und etwas Eyweiß; nicht selten finden wir auch schon in diesen Theilen einen eigenthümlichen scharfen Stoff, welcher mehreren dieser Wurzeln einen pikanten Geschmack giebt.

Ihre Stengel und Blätter sind in der Regel sehr nahrhaft, und enthalten viel grünes Satzmehl, Eyweißstoff, Schleim, Schleimzucker und Extractivstoff; auch in ihnen finden wir hin und wieder bald in größerer, bald in geringerer Menge jenen scharfen Stoff wieder. In ihren Blüthen wird gewöhnlich ziemlich viel Nectar abgesondert.

Besonders zeichnen sich noch ihre Saamen durch eine beträchtliche Menge eines fetten Oels aus; wir finden dasselbe größtentheils bei allen, nur hier in größerer, dort in geringerer Menge. Außerdem enthalten sie noch Schleim und Eyweiß, welche die nach dem Auspressen des fetten Oels zurückbleibenden sogenannten Oelkuchen zur Viehfutterung sehr anwendbar machen. Nicht selten finden wir auch in den feste-

ren Theilen der Saamen den scharfen Stoff wieder; so rührt z. B. die Schärfe des Senfs blos von diesem scharfen Stoffe her, welcher aber nur in den festeren Theilen enthalten ist, da es bekannt ist, daß man ein ganz mildes Oel davon gewinnen, und die Oelkuchen noch zur Bereitung des Mostrichs benutzen kann.

Ueber ihren Wohnort läßt sich nicht gut etwas im Allgemeinen sagen; zwar lieben die meisten von ihnen feuchte, an Humus oder Dünger reiche Plätze; indessen kommen doch auch mehrere an trocknen, sandigen, an Humus und Dünger armen Plätzen häufig genug vor.

Ihre Benutzung ist sehr mannigfaltig, und wenn gleich uns einige dieser Gewächse als Unkräuter sehr beschwerlich fallen, so ist es doch ausgemacht, daß ihr Nutzen bei weiten ihren Schaden überwiegt. Ein großer Theil der von dem Landwirth und dem Gärtner angebauten Gewächse steht in dieser Classe. Die Wurzeln von mehreren derselben geben uns und unseren Hausthieren Nahrung. Mehr noch benutzen wir die Blätter vieler dieser Pflanzen als kräftige und erfrischende Nahrungsmittel für uns und unsere Hausthiere. Die Blüthen der mehrsten werden von den Bienen stark besucht, und liefern uns also Honig und Wachs; mehrere dieser Blüthen genießen wir selbst als eine sehr angenehme, leicht verdauliche Speise.

Ihre Saamen sind uns besonders wegen der Menge des fetten Oels, welches sie enthalten, sehr nützlich, und sie liefern ohnehin unseren Hausthieren eine kräftige Nahrung.

Eigentliche Giftpflanzen kommen nicht unter ihnen vor; zwar besitzen einige von ihnen den vorhingenannten scharfen Stoff im hohen Grade der Stärke und Quantität, allein nie wirken sie doch dadurch giftig auf uns und unsere Hausthiere ein. Dagegen fügen einige unter ihnen als Unkräuter, wegen ihrer ganz erstaunlichen Vermehrung, dem Landwirthe oft einen beträchtlichen Schaden zu.

In Linne's Pflanzensysteme nehmen die Gewächse mit kreuzförmigen Blumen eine eigene (die funfzehnte Classe — Tetradynamia —) Classe ein, und zerfallen in die beiden Ordnungen: mit Schötchen — Siliculosae —, und mit Schoten — Siliquosae. Die übrigen Gewächse, welche ich hier mit ihnen zusammenstellen mußte, stehen theils in seiner 4ten, theils in der 8ten und 13ten Classe.

Um die natürliche Familie der Pflanzen mit kreuzförmigen Blumen von den übrigen mit ihr wenig verwandten Gewächsen abzusondern, theile ich diese hier zusammengestellten Gewächse nach der Zahl ihrer Staubfäden in vier Ordnungen: in der ersten — Tetrandria — stehen die mit vier Staubfäden; in der zweiten die mit 6 Staubfäden (die Pflanzen

mit kreuzförmigen Blumen); in der dritten die mit 8 Staubfäden, und in der vierten die mit mehreren Staubfäden.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:

Mit vier Staubfäden; Tetrandrae.

[Anmerk. Diese Gewächse, welche durchaus nicht in natürlicher Verwandschaft mit den folgenden stehen, nehmen hier nur wegen ihrer vierblättrigen Blumen ihren Platz ein; wahrscheinlich kann ich ihn in der Folge noch verändern, wenn ich erst mehrere Beobachtung über den inneren Bau der Gewächse angestellt, und danach eine zweckmäßigere, selbst durch die Ordnungen des Systems durchgeführte Classification aufgestellt haben werde.]

I. Cornus, Hartriegel.

Die Blüthen sind bei einigen Arten dieser Gattung von einer allgemeinen vierblättrigen, gefärbten, leicht abfallenden Hülle umgeben. Der Kelch jeder einzelnen Blüthe ist sehr klein, einblättrig, vierzähnig, und sitzt über dem Fruchtknoten. Die Blumenkrone besteht aus 4 flachen, länglichen, zugespitzten Blättchen, welche kleiner sind als die Hülle. Vier pfriemenförmige Staubfäden, welche länger sind als die Blume, werden von ihr eingeschlossen. Der rund-

liche Fruchtknoten sitzt unter der Blume, hat einen fadenförmigen Griffel und eine abgestumpfte Narbe. Die Früchte bestehen aus rundlichen, zweifächrigen und zweisaamigen Steinfrüchten.

11. Ptelea, Lederblume.

Der kleine einblättrige Kelch ist viertheilig, spitzig und abfallend. Die Blumenkrone besteht aus vier länglichen, hohlen, abstehenden, lederartigen Blättchen, welche größer sind als der Kelch. Sie schliessen vier aufrechte, pfriemenförmige, an der Spitze umgebogene, unten etwas wollige Staubfäden ein. Der eyförmige Fruchtknoten ist ziemlich groß und zusammengedrückt, hat einen kurzen zusammengedrückten Griffel, und zwei stumpfe von einander stehende Narben. Die rundliche, große, zusammengedrückte, trockne Steinfrucht ist häutig geflügelt, zweifächrig, und enthält einige längliche Saamen.

2te Ordnung:

Mit 6 Staubfäden, von denen 2 kürzer sind, als die übrigen; Hexandrae.

(Gewächse mit kreuzförmigen Blüthen.)

A. Mit Schötchen. Siliculosae.

111. Myagrum, Leindotter.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmig-länglichen, ausgehöhlten, gefärbten, abfallenden

Blättchen. Die Blumenkrone hat vier kreuzförmig stehende Blätter mit flacher, stumpfer, rundlicher Platte und schmalen Nägeln. Die 6 Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als der Kelch. Der Fruchtknoten ist eyförmig, der Griffel fadenförmig, und die Narbe stumpf. Das Schötchen ist umgekehrt herzförmig, etwas zusammengedrückt, uneingeschnitten, mit dem sitzenbleibenden kegelförmigen Griffel gekrönt, zweiklappig, und enthält rundliche Saamen.

IV. Crambe, Seekohl.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmigen, gerinnten, abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter haben eine große, stumpfe, breite Platte, und ihre Nägel sind so lang als der Kelch. Von den 6 Staubfäden sind die vier längeren an der Spitze zweitheilig, und die einfachen Staubbeutel hängen an dem äußeren Aste. Zwischen den längeren Staubfäden und der Blume befindet sich eine grüne Honigdrüse. Der Fruchtknoten ist länglich, hat keinen Griffel, und eine dickliche Narbe. Die Frucht besteht aus einer rundlichen, einfächrigen, trocknen Beere, und enthält einen rundlichen Saamen.

V. Isatis, Waid.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmigen, abstehenden, gefärbten Blättchen. Die Platte der vier Blumenblätter ist länglich, stumpf, abstehend, und geht allmählig in den Nagel über. Die 6 ein-

fachen Staubfäden haben längliche Staubbeutel. Der längliche Fruchtknoten ist zusammengedrückt, zweischneidig, so lang als die beiden kurzen Staubfäden, hat keinen Griffel und eine stumpfe Narbe. Das Schötchen ist länglich-lanzettförmig, zusammengedrückt, zweischneidig, zweiklappig, und enthält einen eyförmigen Saamen.

VI. Draba, Hungerblume.

Der vierblättrige Kelch besteht aus kleinen eyförmigen, ausgehöhlten, abfallenden Blättchen. Die Platte der vier Blumenblätter ist länglich, etwas abstehend, und die Nägel sind sehr klein. Von den 6 Staubfäden sind nur vier wenig länger als die übrigen; ihre Staubbeutel sind einfach. Der eyförmige Fruchtknoten hat beinahe gar keinen Griffel, und eine flache kopfförmige Narbe. Das Schötchen ist länglich rund, zusammengedrückt, an der Spitze nicht eingeschnitten, zweifächrig, vielsaamig, und die Scheidewand steht mit seinen Klappen parallel. Die eyförmigen Saamen sind etwas zusammengedrückt.

VII. Lepidium, Kresse.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmigen, ausgehöhlten, abfallenden und abstehenden Blättchen. Die Platte der vier Blumenblätter ist umgekehrt-eyförmig, und die Nägel sind sehr schmal. Die 6 pfriemenförmigen Staubfäden, von denen 2 nur wenig kürzer sind, haben einfache Staubbeutel. Der

herzförmige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine abgestumpfte Narbe. Das Schötchen ist herzförmig zusammengedrückt, ausgerandet, am Rande spitz zulaufend, zweifächrig; die Klappen sind nachenförmig, gerinnt, und stehen der Scheidewand entgegen. Die Saamen sind eyförmig-spitzig, und an der Basis verschmälert.

VIII. Thlaspi, Täschelkraut.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmigen, ausgehöhlten, abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter sind umgekehrt-eyförmig, doppelt so lang als der Kelch, und haben schmale Nägel. Die 6 Staubfäden sind um die Hälfte kürzer als die Blume, und haben spitzige Staubbeutel; zwei sind nur um ein weniges kürzer, als die übrigen 4. Der rundliche, zusammengedrückte Fruchtknoten ist ausgerandet, hat einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Das Schötchen ist umgekehrt herzförmig, zusammengedrückt, ausgerandet, in dem Einschnitt mit dem Griffel gekrönt, und zweifächrig; seine Klappen haben auf ihrem Rücken einen häutigen Rand. Die vielen kleinen Saamen sind eyförmig und ausgerandet.

IX. Cochlearia, Löffelkraut.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmigen, ausgehöhlten, aufstehenden, abfallenden Blättchen. Die vier umgekehrt eyförmigen Blumenblätter sind abstehend, doppelt so lang als der Kelch, und haben

schmale Nägel, welche kürzer sind als der Kelch. Die 6 pfriemenförmigen Staubfäden, von denen zwei etwas kürzer sind, haben stumpfe, zusammengedrückte Staubbeutel. Der herzförmige Fruchtknoten trägt einen einfachen sehr kurzen Griffel und eine stumpfe Narbe. Das herzförmige, etwas höckrige, angeschwollene Schötchen ist ausgerandet, in dem Einschnitte mit dem zurückgebliebenen Griffel versehen, zweiklappig, zweifächrig, und enthält in jedem Fache ungefähr vier Saamen.

X. Iberis, Zungenblume.

Der vierblättrige Kelch besteht aus umgekehrteyförmigen, ausgehöhlten, abstehenden, sehr kleinen abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter sind von verschiedener Größe; die beiden äußeren sind nämlich beträchtlich größer, als die beiden inneren; ihre Platte ist umgekehrt-eyförmig, stumpf und abstehend; die Nägel sind länglich und aufrecht. Die 6 pfriemenförmigen Staubfäden, von denen 2 kürzer sind, haben rundliche Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten ist zusammengedrückt, hat einen einfachen kurzen Griffel, und eine stumpfe Narbe. Das aufrechte rundliche Schötchen ist zusammengedrückt, ausgerandet, mit einem spitzigen Rande umgeben, aus zwei nachenförmigen, zusammengedrückten Klappen gebildet, und enthält in den beiden Fächern einige eyförmige Saamen.

XI. Alyssum, Alysse.

Der vierblättrige längliche Kelch besteht aus eyförmig-länglichen, stumpfen, zusammenschließenden, abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter sind rundlich, flach, sehr abstehend, und ihre Nägel sind so lang als der Kelch. Von den 6 Staubfäden sind die beiden wenig kürzeren am Grunde mit einem Zähnchen versehen; ihre Staubbeutel sind einfach. Der umgekehrt eyförmige Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel von der Länge der Staubfäden, und eine stumpfe Narbe. Das rundliche Schötchen ist ausgerandet, oben mit dem zurückgebliebenen Griffel versehen, zweifächrig, und enthält in jedem Fache einen bis 3 rundliche Saamen.

B. Mit Schoten. Siliquosae.

XII. Cardamine, Wiesenkresse.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmig länglichen, abgestumpften, höckrigen, kleinen, abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter sind länglich, umgekehrt-eyförmig, sehr abstehend, und gehen in Nägel über, welche noch einmal so lang sind, als der Kelch. Die pfriemenförmigen Staubfäden, von denen 2 nur wenig kürzer sind, als die übrigen, tragen kleine, herzförmig-längliche Staubbeutel. Der dünne cylinderförmige Fruchtknoten hat keinen Griffel und eine abgestumpfte Narbe. Die lange Schote ist cylinderförmig-zusammengedrückt, zweifächrig,

zweiklappig, enthält mehrere rundliche Saamen, und ihre Klappen rollen sich, wenn sie aufgesprungen sind, spiralförmig zusammen.

XIII. Sisymbrium, Rauke.

Der vierblättrige Kelch besteht aus gleichbreit-lanzettförmigen, abstehenden, gefärbten, leicht abfallenden Blättern. Die vier Blumenblätter sind abstehend, oft noch kleiner als der Kelch, und haben sehr kleine Nägel. Die 6 Staubfäden sind länger als der Kelch; sie tragen einfache Staubbeutel. Der längliche, beinahe fadenförmige Fruchtknoten hat keinen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die lange Schote ist eingebogen, höckrig, walzenförmig, zweifächrig, zweiklappig; die Klappen springen grade auf, sind aber etwas kürzer als die Scheidewand.

XIV. Erysimum, Hederich.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmig-länglichen, geschlossenen und gefärbten, leicht abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter sind länglich, flach, vorn sehr stumpf, und ihre aufrechten Nägel sind so lang als der Kelch. Die Staubfäden tragen einfache Staubbeutel; am Grunde der beiden kürzeren befindet sich eine doppelte grüne Honigdrüse. Der gleichbreite viereckige Fruchtknoten ist so lang als die Staubfäden, hat einen sehr kurzen Griffel und eine kleine kopfförmige Narbe. Die lange, gleich-

breite, grade, deutlich viereckige Schote ist zweiklappig und zweifächrig.

XV. Cheiranthus, Levkoje.

Der vierblättrige Kelch ist zusammengedrückt, und die lanzettförmigen Blättchen sind aufrecht, ausgehöhlt, zusammenschließend, und leicht abfallend; die beiden äußeren sind am Grunde höckrig. Die vier Blumenblätter sind rundlich und länger als der Kelch. Sechs pfriemenförmige, parallellaufende Staubfäden sind so lang als der Kelch; am Grunde der beiden kürzeren befindet sich eine Honigdrüse; sie tragen aufrechte, an der Basis zweitheilige, vorn zugespitzte und zurückgebogene Staubbeutel. Der prismatische, viereckige Fruchtknoten ist so lang, als die beiden kürzeren Staubfäden; der Griffel ist sehr zusammengedrückt, und die längliche, dicke, zweitheilige Narbe zurückgebogen. Die lange Schote ist zusammengedrückt, stumpfwinklig, hat eine dünne Scheidewand, einen sehr kurzen, zweispaltigen Schnabel, ist zweiklappig, zweifächrig, und enthält viele zusammengedrückte, am Rande oft häutige Saamen.

XVI. Arabis, Schaafkraut.

Der vierblättrige, leicht abfallende Kelch besteht aus zusammenschließenden Blättchen, von denen zwei gegen einanderüber stehende größer, eyförmig-länglich, spitzig, am Grunde höckrig und ausgehöhlt, die

beiden anderen aber gleichbreit und aufrecht sind. Die vier Blumenblätter sind eyförmig und sehr abstehend, und ihre Nägel sind so lang als der Kelch. Vier grüne Honigdrüsen stehen zwischen den Blumen und Kelchblättern. Von den 6 pfriemenförmigen Staubfäden sind vier doppelt so lang, als die beiden übrigen; sie tragen herzförmige aufrechte Staubbeutel. Der walzenförmige Fruchtknoten ist so lang als die Staubfäden, hat keinen Griffel, und eine stumpfe, ganze Narbe. Die sehr lange, gleichbreite, zusammengedrückte Schote endigt sich mit einem kurzen Schnabel, und enthält viele rundliche, zusammengedrückte Saamen.

XVII. Turritis, Thurmkraut.

Der vierblättrige Kelch besteht aus eyförmig-länglichen Blättchen, welche nur etwas abstehen, und leicht abfallen. Die vier Blumenblätter sind eyförmig-länglich, stumpf, ganz, und haben aufrechte Nägel. Die 6 pfriemenförmigen Staubfäden sind so lang als die Blume; zwei von ihnen sind nur wenig kürzer. Der lange, walzenförmige, zusammengedrückte Fruchtknoten hat keinen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die sehr lange, steifstehende, viereckige, zusammengedrückte Schote endigt sich mit der stumpfen, stiellosen Narbe, ist zweiklappig, zweifächrig, und enthält in jedem Fache viele rundliche, zusammengedrückte, ausgerandete Saamen.

XVIII. Brassica, Kohl.

Der vierblättrige, abstehende, gefärbte Kelch besteht aus gleichbreit-lanzettförmigen, ausgehöhlten, an der Spitze kappenförmigen, am Grunde höckrigen Blättchen. Die Blätter der vierblättrigen Blumenkrone sind rundlich eyförmig, flach, abstehend, ganzrandig, und gehen allmählig verschmälert in die Nägel über, welche so lang sind, als der Kelch. Im Grunde der Blume befinden sich vier grüne eyförmige Honigdrüsen, von denen zwei zwischen den längeren Staubfäden nach außen, zwei zwischen den kürzeren nach innen liegen. Die 6 Staubfäden sind pfriemenförmig, aufrechtstehend, zwei sind nur wenig kürzer, als die übrigen, und sie tragen aufrechte, spitzige Staubbeutel. Der walzenförmige Fruchtknoten ist so lang als die Staubfäden, hat einen kurzen Griffel und eine kopfförmige Narbe. Die lange, walzenförmige Schote ist etwas zusammengedrückt; ihre, den kürzeren Schaalen entgegengesetzte, Scheidewand geht in einen pfriemenförmigen, etwas zusammengedrückten kurzen Schnabel aus, welcher sich mit der Narbe endiget. Die vielen, in beiden Fächern enthaltenen Saamen sind rund.

XIX. Sinapis, Senf.

Der einblättrige, gefärbte Kelch steht sehr von den Blumenblättern ab; seine Blättchen sind gleich-

breit, rinnenförmig ausgehölt, und fallen leicht ab. Die vier Blumenblätter sind rundlich, flach, abstehend, ganzrandig und haben grade, schmale Nägel von der Länge der Kelchblättchen. Im Grunde der Blume sind vier grüne Honigdrüsen, von denen 2 zwischen den kürzeren Staubfäden und dem Fruchtknoten, und 2 zwischen den längeren Staubfäden und dem Kelche liegen. Die 6 pfriemenförmigen Staubfäden stehen aufrecht, die beiden kürzeren sind so lang als der Kelch; sie haben aufrechte, zugespitzte Staubbeutel. Der walzenförmige Fruchtknoten hat einen eben so langen Griffel, und eine kopfförmige Narbe. Die längliche walzenförmige Schote ist unten höckrig; ihre Scheidewand ist oft noch einmal so lang als die Schaalen, und bildet an ihrer Spitze einen schwerdförmigen oder viereckigen zusammengedrückten Schnabel. Die beiden Fächer der Schote enthalten gewöhnlich 2 bis 4 kugelrunde Saamen.

XX. Raphanus, Rettig.

Der vierblättrige Kelch besteht aus länglichen, aufrechten, zusammenschließenden, am Grunde höckrigen, leicht abfallenden Blättchen. Die vier Blumenblätter sind umgekehrt herzförmig, abstehend, und ihre Nägel sind nur wenig länger als der Kelch. Im Grunde der Blume befinden sich vier Honigdrüsen; zwei davon stehen zwischen den kürzeren Staubfäden

und dem Pistill, zwei zwischen den längeren und dem Kelche. Die sechs pfriemenförmigen Staubfäden stehen aufrecht, die beiden kürzeren sind so lang als der Kelch, die 4 übrigen so lang als die Nägel der Blumenblätter; sie tragen einfache Staubbeutel. Der lange, bauchige Fruchtknoten ist so lang als die Staubfäden, hat beinahe gar keinen Griffel, und eine kopfförmige Narbe. Die längliche Schote ist spitzig, und erscheint durch hervorragende bauchige Knochen gleichsam gegliedert; sie enthält mehrere rundliche glatte Saamen.

3te Ordnung:

Mit acht Staubfäden. Octandrae.

XXI. Oenothera, Nachtkerze.

Der lange cylinderförmige, einblättrige Kelch sitzt über dem Fruchtknoten, und hat eine vierspaltige Mündung mit spitzigen, länglichen, zurückgeschlagenen Läppchen. Die Blume besteht aus 4 umgekehrt herzförmigen, flachen Blättern. Die 8 pfriemenförmigen Staubfäden sind etwas gebogen, im Schlunde des Kelchs festgeheftet, und kürzer wie die Blumenkrone; sie tragen längliche bewegliche Staubbeutel. Der cylinderförmige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel von der Länge der Staubfäden, und eine dicke, vierspaltige Narbe mit zurückgeschlagenen

Läppchen. Die Frucht besteht aus einer vierseitig-walzenförmigen, vierfächrigen und vierklappigen Saamenkapsel, welche viele eckige, nackte, schwammige Saamen einschließt.

XXII. Epilobium, Weiderich.

Der einblättrige, viertheilige Kelch sitzt über dem Fruchtknoten, und seine Läppchen sind länglich, spitzig und gefärbt. Die vier Blumenblätter sind rundlich, ausgerandet, abstehend und den Kelcheinschnitten eingefugt. Die 8 pfriemenförmigen Staubfäden sind abwechselnd kürzer; ihre Staubbeutel sind oval und zusammengedrückt. Der walzenförmige Fruchtknoten ist sehr lang; er hat einen fadenförmigen Griffel, und eine dicke, stumpfe, viertheilige Narbe. Die sehr lange cylinderförmige Kapsel ist gestreift, vierfächrig, vierklappig, und enthält eine Menge länglicher, mit einer Saamenkrone versehener Saamen.

4te Ordnung:

Mit 20 und mehreren Staubfäden.

Polyandrae.

XXIII. Chelidonium, Schöllkraut.

Der Kelch ist zweiblättrig und rundlich; seine Blättchen sind beinahe eyförmig, ausgehöhlt, stumpf und leicht abfallend. Die vier Blumenblätter sind

rundlich, flach, abstehend, und an der Basis verschmälert. Die Staubfäden (ungefähr 30 an der Zahl) sind flach, oben breiter, und kürzer wie die Blumenkrone; ihre länglichen Staubfäden sind zusammengedrückt, stumpf, und zweiköpfig. Der walzenförmige Fruchtknoten ist so lang als die Staubfäden, hat keinen Griffel, und eine kopfförmige, zweitheilige Narbe. Die Frucht besteht in einer walzenförmigen halbzweiklappigen Schote, welche mehrere eyförmige, sehr kleine, glänzende Saamen einschließt.

XXIV. Papaver, Mohn.

Der zweiblättrige Kelch ist eyförmig und ausgerandet; seine Blättchen sind beinahe eyförmig, ausgehöhlt, stumpf und leicht abfallend. Die vier Blumenblätter sind rundlich, flach, abstehend, ziemlich groß, an der Basis verschmälert, und abwechselnd etwas kleiner. Die sehr zahlreichen Staubfäden sind haarförmig, kürzer wie die Blume, und tragen längliche, zusammengedrückte, stumpfe Staubbeutel. Der rundliche Fruchtknoten ist groß, hat keinen Griffel, und eine flache schild- und strahlenförmige Narbe. Die Kapsel ist mit der großen zurückgebliebenen Narbe gekrönt, wird durch mehrere, nicht durch ihren ganzen Raum laufende Scheidewände in verschiedene Fächer getheilt, springt unter ihrer Krone in mehreren Oeffnungen auf, und enthält eine Menge sehr kleiner, etwas nierenförmiger Saamen.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung:

Mit 4 Staubfäden. Tetrandrae.

I. Cornus, Hartriegel. (Tetrandria monogynia L.)

1) C. mascula, Kornelbaum, Kornelle, Korneliuskirsche, Dierling, Judenkirschen ꝛc. (Cornel tree, Angl.; Cornoiller, franz.). Ein Baum von mittlerer Größe, welcher 18 bis 20 Fuß hoch wird, und sich gleich unten ziemlich stark zerästelt. Seine Blätter sind kurz gestielt, eyförmig und lang zugespitzt. Die kleinen gelben Blüthen sitzen doldenförmig beisammen, sind so lang als die Hüllblätter, welche sie umgeben, und erscheinen noch vor dem Ausbruche der Blätter. Die länglichrunden, saftigen Früchte sind in der Regel roth, seltener gelblich.

Er kommt schon im südlichen Theile von Deutschland in Hecken und Gebüschen wild vor, wird aber auch hier und dort in Gärten gezogen, blüht im März und April; seine Blätter erscheinen erst im Mai, und seine Früchte reifen im September. ♄.

Man ißt die Früchte bald reif, bald unreif, auf mannigfaltige Art zubereitet. Sein Holz ist sehr fest und fein, wegen seiner geringen Dicke schickt es sich aber nur zu feinen Arbeiten. Die Blüthen sollen

den Bienen schädlich seyn (?). In Gärten findet man ihn häufig mit in den Boskets, wozu er sich wegen seiner frühen Blüthen und seiner hübschen Beeren sehr gut paßt.

2) C. sanguinea, der Hartriegel, Hartreder, die Hundsbeere, wilde Kornelkirsche ꝛc. (Wild-Cornel-tree, Dogwood, Angl.; le Sanguin, franz.). Er bildet nur einen Strauch, welcher selten über 6 bis 8 Fuß hoch wird. Seine graden, runden, einander gegenüber stehenden Aeste werden besonders im Herbste roth. Die gegenüber stehenden Blätter sind gestielt, eyförmig, ganzrandig, geadert, glatt, auf beiden Seiten grün, ziemlich lang zugespitzt, und werden spät im Herbste schön roth. Die Blüthen erscheinen an den Spitzen der Zweige, und bilden eine flache, niedergedrückte Afterdolde, welche keine allgemeine Hülle hat. Die Blumen sind weiß und duftend. Die rundlichen Früchte sind schwarzroth und bitter.

In Wäldern, Gebüschen, Hecken ꝛc., besonders gern an etwas feuchten Plätzen, z. B. an Waldwiesen, ist dieser Strauch durch ganz Deutschland häufig, man pflanzt ihn aber auch in den Boskets mit an; er blüht im Mai und Juni, und seine Früchte reifen im September. ♄.

Seine Blätter werden von den Pferden, den Ziegen und Schaafen gefressen. Die Blüthen werden von den Bienen besucht. Die Beeren sind brechenerregend, und werden nur im Nothfall von den

Vögeln gefressen. Sie enthalten ein Oel, welches schon vor alten Zeiten aus ihnen gepreßt wurde. Sein grünlich-weißgraues Holz ist sehr zähe und hart, und wird besonders von den Büchsenschäftern zu Ladestöcken ꝛc. gesucht. Zu Hecken empfiehlt sich dieser Strauch ganz gut, und seine Fortpflanzung geschieht sehr leicht durch Saamen, Ableger und Würzelbrut.

Häufig ziehn wir in unseren Boskets noch eine andere schönere Art dieser Gattung, den weissen Hartriegel (Cornus alba), welcher sich von dem vorigen besonders durch seine größeren, länger zugespitzten, auf der Unterfläche ganz weißen Blätter unterscheidet.

II. Ptelea, Lederblume. (Tetrandria monogynia L.)

1) P. trifoliata, dreiblättrige Lederblume, Karolinischer Staudenklee (the Carolina Shrub, Angl.). Dieser Strauch erreicht eine Höhe von 12 bis 16 Fuß, aber keine ansehnliche Dicke; er hat eine glatte aschgraue Rinde, und treibt viele abstehende Aeste. Die Blätter stehen abwechselnd auf langen dünnen, gelblichgrünen Stielen, sind gewöhnlich gedreit, seltener zu 5 beisammenstehend, und ihre Blättchen sind eyförmig, an beiden Enden verschmälert, glatt, auf der oberen Fläche glänzend grün, auf der unteren blaßgrün und geadert. Die Blüthen erscheinen an den Enden der

Zweige in großen doldenförmigen Büscheln; ihre Blumenkrone ist gelblich und lederartig. Die mit einer Haut eingefaßte, zusammengedrückte, rundliche Steinfrucht enthält einen weißen Kern.

Dieses Gewächs ist in Nordamerika, besonders in Virginien und Karolina zu Hause, ist aber nun schon seit langer Zeit in Europa und auch in Deutschland bekannt, blüht hier im Juni, und seine Früchte reifen im October. ♄.

Ich erwähne dieses Strauchs hier besonders, weil seine Früchte im Geschmack und Geruch sehr viele Aehnlichkeit mit dem Hopfen haben, und vielleicht eins der besten Surrogate desselben abgeben könnten. Er läßt sich auch recht gut aus Saamen ziehen, verträgt unsere Winter, wenn er einige Jahre hindurch etwas wider die Kälte geschützt ist, sehr gut, und wächst schnell heran. Ohnehin ist er eine Zierde unserer Boskets; seine Blüthen haben einen sehr angenehmen, denen der Nachtviole (Hesperis tristis) sehr ähnlichen Duft.

2te Ordnung:

Mit 6 Staubfäden, von denen 2 kürzer sind, als die übrigen; Hexandrae.

(Gewächse mit kreuzförmigen Blüthen.)

A. Mit Schötchen. Siliculosae.

III. Myagrum, Leindotter. (Tetradynamia siliculosa L.)

1) M. sativum, gemeiner Leindotter, Flachsdotter, Finkensaamen, kleiner Oelsaamen (Gold of Pleasure, Angl.). Seine kleine ästige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, 2 bis 3 Schuh hohen, weichhaarigen, bisweilen glatten Stengel empor, welcher sich oben in rispenförmige Aeste zertheilt. Die stiellosen Blätter sitzen abwechselnd, sind lanzettförmig, an der Basis pfeilförmig, umfassen den Stengel, sind am Rande nur wenig undeutlich gezähnt, und etwas rauh. Die Blüthen stehen theils in den Blattwinkeln an den Aesten herauf, theils an der Spitze derselben, und bilden zusammen doldenförmige Sträuße. Die kleinen Blumen sind gelb. Die aufrechten, umgekehrt-eyförmigen Schötchen sind aufgeblasen, glatt, etwas zusammengedrückt und gerändert, mit dem stehen gebliebenen Griffel versehen, und enthalten viele wenig eckige eyförmige Saamen.

Auf Aeckern, besonders zwischen dem Lein als

Unkraut kommt diese Pflanze jetzt sehr häufig vor, ob sie gleich wahrscheinlich nicht ursprünglich in Deutschland zu Hause gehört; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Wenn gleich der Leindotter dem Flachs als Unkraut sehr schädlich ist, und so viel als möglich ausgezogen werden muß, so müssen wir doch seinen guten Eigenschaften Gerechtigkeit wiederfahren lassen. Seine Saamen dienen nicht allein den Vögeln und unserem Hausgeflügel zur Nahrung, sondern es läßt sich auch ein sehr gutes Oel daraus pressen, welches zum Brennen und auch an die Speisen mit Vortheil gebraucht werden kann. Es gefriert erst bei einer starken Kälte, wird aber leicht ranzig. Man baut deshalb den Leindotter als Oelgewächs selbst in einigen Gegenden an. Er nimmt mit einem leichten, sandigen, schlechten Boden vorlieb, will aber doch eine reichliche Düngung haben, und saugt das Land sehr aus. Er hat den Vortheil vor den übrigen Oelsaaten voraus, daß er nicht so sehr von den Insecten befallen wird. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

IV. Crambe, Meerkohl. (Tetradynamia siliculosa L.)

1) C. maritima, gemeiner Meerkohl, Strandkohl (Sea-Kale, Angl.). Seine Wurzel besteht aus vielen dicken, ästigen Fasern; sie treibt einen glatten, sehr ästigen Stengel hervor, welcher

oft gegen 2 Fuß lang wird, und sich über dem Boden hinlegt; er ist so wie die abwechselnd stehenden gestielten länglich runden, am Rande wellenförmigen und buchtigen, gezähnten Blätter, die nicht sehr groß werden, sehr fleischig. Die Blüthen kommen an der Spitze der Aeste in vielblüthigen, strausartigen Rispen hervor. Die Blumen sind weiß.

Der Seekohl wächst häufig an den Seeufern von England, aber auch von Deutschland wild; er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im Juli und August. 4.

So lange die Pflanze jung ist, benutzt man sie als Gemüse, und gebraucht vorzüglich ihre Sprossen, so wie die des Spargels; wenn sie älter wird, so wird sie hart und lederartig, und ist dann nicht mehr genießbar.

V. Isatis, Waid. (Tetradynamia siliculosa L.)

1) I. tinctoria, Färber-Waid, Weid, Weede, deutscher Indigo. (Pastel, Guede, Franz.; Woade, Angl.) Er hat eine rübenförmige, tief in die Erde hinabsteigende Wurzel, die zwei Jahre dauert, und welche im ersten Jahre nur ihre gestielten oval-lanzettförmigen, am Rande gekerbten, glatten Blätter hervortreibt. Im zweiten Jahre entspringt aus ihr der aufrechte, glatte, runde beblätterte, und vorzüglich oben in rispenförmige Aeste zertheilte Stengel, welcher ungefähr 2 bis 4 Fuß hoch wird. Die Stengelblätter sitzen abwechselnd, sind

pfeilförmig, ganz oben beinahe lanzettförmig, stengelumfassend und bläulich-grün. Die Blüthen erscheinen in rispenförmigen Sträußen an den Spitzen des Stengels und der Aeste. Die Blumen sind gelb, und auch ihr Kelch ist gefärbt. Das darauf folgende Schötchen ist niederhängend, braun, glänzend, glatt, etwas abgestumpft, mit innerhalb korkartigen Klappen, und enthält einen länglich-runden Saamen.

Der Waid wächst in den bergigten Gegenden des mittleren und südlichen Deutschlands, aber auch auf Aeckern und an Ackerrändern in England und mehreren europäischen Ländern wild; viel häufiger wird er aber der Farbe wegen an vielen Orten angebaut; er blüht vom Mai bis zum Juli, und seine Saamen reifen im August und September. ♂.

Diese vortreffliche deutsche Farbepflanze schien mehrere Jahre hindurch durch den wohlfeilen Preis des Indigo verdrängt zu seyn; jetzt aber, da alle Producte des Auslandes wieder so sehr steigen, scheint man sich auch wieder mehr mit ihrem Anbau beschäftigen zu wollen. Sie verlangt einen lockeren, gut gedüngten, wo möglich etwas kalkhaltigen Boden; besonders paßt sich zu ihrem Anbau der mergelhaltige humose Boden der Stromniederungen. Im festen, thonigen Boden gedeiht der Waid nicht, da er gern mit seiner spindelförmigen Wurzel tief hinabsteigt, sondern Lockerheit des Bodens ist eine Hauptbedingung

bei dessen Anbau. Man unterscheidet nach der Saatzeit Sommer- und Winterwaid; säet man sie im März, so heißt dieses Sommerwaid, säet man sie im Herbst, so nennt man dieses Winterwaid.

Die Benutzung der Blätter zu einer vortrefflichen blauen Farbe ist zu bekannt, als daß ich hier etwas darüber zu sagen nöthig hätte. Die Blätter werden dazu mit einem eigenen Eisen abgestoßen, wobei man sich jedoch hüten muß, die Pflanze zu beschädigen. Außer dieser Benutzung zur Farbe kann man die Pflanze auch zur Viehfutterung gebrauchen; besonders von den Schaafen wird sie gern gefressen. Die Blüthen des Waid werden von den Bienen fleißig besucht, und geben ihnen Stoff zu Wachs und Honig. Die Saamen lassen sich zum Oelpressen benutzen.

VI. Draba, Hungerblume. (Tetradynamia siliculosa L.)

1) D. verna, Frühlings-Hungerblume. (Common Whitlow-grass, Angl.) Dieses sehr kleine Pflänzchen, welches gewöhnlich nur 1 bis 3 Zoll hoch, selten höher wird, hat eine lange faserige Wurzel. Seine Blätter, welche alle aus der Wurzel kommen, und kreisförmig um dieselbe stehen, sind lanzettförmig, bald ganzrandig, bald gezähnt, behaart und saftig. Aus ihrer Mitte erheben sich mehrere aufrechte, einfache, oben nur etwas zerästelte, runde, glatte, blattlose, etwas behaarte Schäfte, welche auf einblüthigen

Blumenstielen einige schneeweiße Blüthen tragen. Die Blumenblätter derselben sind halb zweispaltig. Die länglichrunden, flachen, glatten, vielsaamigen Schötchen sind mit dem zurückgebliebenen Griffel gekrönt, und hängen bei der Reife herab.

Ueberall auf Aeckern und Feldern ist dieses kleine Pflänzchen ungemein häufig; es blüht vom März bis zum Juni hin, und seine Saamen reifen im Mai und Juni. ☉.

So häufig diese kleine Pflanze ist, so kann sie doch keinesweges als schädlich angesehen werden, da sie zu klein ist, um schaden zu können, und man muß sich nicht wenig darüber wundern, daß einst eine bekannte öconomische Societät einen Preis auf ihre Vertilgung setzen konnte! — Die Schaafe fressen sie sehr gern, und sie giebt ihnen eine gute, gesunde, wenn gleich nur geringe Nahrung. Unter dem gemeinen Mann war sonst die Meinung, es bedeute eine Hungersnoth, wenn dieses Pflänzchen sich häufig zeige; indessen geht selten ein Jahr hin, in welchem sie nicht häufig da ist, und noch die niedrigen Kornpreise und die vortrefflichen Erndten der letztverflossenen Jahre, in denen dieses kleine Pflänzchen sehr häufig sich zeigte, beweisen uns die Unrichtigkeit dieser Meinung. Sie liebt besonders einen sandig-lehmigen und lehmig-sandigen Boden, kommt aber auch auf anderen Bodenarten fort.

VII. Lepidium, Kresse. (Tetradynamia siliquosa L.)

1) L. sativum, gemeine Kresse, Garten-Kresse. (Cresson du Jardin, Franz.; Cressy, Angl.) Ihre faserige Wurzel treibt einen oder mehrere, aufrechte, runde, glatte, sehr ästige, bläulich grüne Stengel, welche 1½ bis 2 Fuß hoch werden. Ihre abwechselnd stehenden Blätter sind lanzettförmig, vielfach und tief eingeschnitten und stumpf. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste ährenförmig, und die Blumen sind weiß. Die Schötchen sind beinahe rund, platt, und ausgerandet.

Man unterscheidet in den Gärten einige Spielarten, nämlich die breitblättrige und die krause Kresse; beide kann man erst dann, wenn sie Stengel treiben und blühen wollen, die erstere durch ihre breiteren, die andere durch ihre krausen Blätter unterscheiden; so lange sie jung sind, gleichen sie der gemeinen Kresse vollkommen.

Das Vaterland der Gartenkresse ist nicht mit Gewißheit bekannt; Einige geben dafür die Inseln der Magellanischen Meerenge an, welches aber nicht wahrscheinlich ist, da sie schon seit so langer Zeit in unseren Gärten kultivirt wird. Hier blüht sie vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im Juni und August. ☉.

Ihre Benutzung ist allgemein bekannt. Sie enthält ziemlich viel von dem dieser Gewächsfamilie eigenthümlichen scharfen Stoffe, welcher ihr den eigenthümlichen pikanten Geschmack giebt. Ihre Saamen enthalten ziemlich viel Oel, und sie könnte wahrscheinlich auch als Oelpflanze benutzt werden; auch haben sie, wie die des Senfs, in ihrer Schaale einige Schärfe.

VIII. Thlaspi, Täschelkraut. (Tetradynamia siliquosa L.)

1) T. arvense, Acker-Täschelkraut, Bauernsenf, Bauernkresse, Pfennigkraut. (Penny Cress, Angl.) Die faserige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, glatten, beblätterten Stengel hervor, welcher sich oben in Aeste zertheilt, und einen Schuh hoch oder noch etwas höher wird. Die Blätter umfassen den Stengel zur Hälfte, sind länglich-pfeilförmig, buchtig gezähnt und glatt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste ährenförmig; die kleinen Blumen sind weiß, und ihre Blättchen ganzrandig. Das Schötchen ist sehr groß, zirkelrund, zusammengedrückt, vielsaamig und wie geglättet.

Auf Aeckern, Feldern, Ackerrändern und in Gärten ist diese Pflanze gemein; sie blüht vom April bis zum Juli, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. ☉.

Sie liebt einen Lehmboden und zeigt sich besonders

häufig auf gut und frisch gedüngten Aeckern. Die ganze Pflanze hat einen knoblauch-ähnlichen Geruch, und wird von unseren Hausthieren gern gefressen; sie theilt aber leicht dem Fleische und der Milch dieser Thiere ihren Geruch mit. Ihre Saamen können wie die des Senfs benutzt werden.

2) T. campestre, Feld-Täschelkraut. (Common Mithridate Mustard, Angl.) Seine faserige Wurzel schickt einen aufrechten, runden Stengel empor, welcher, so wie die ganze Pflanze, mehr oder minder weich behaart ist, sich oben in einige rispenförmige Aeste zertheilt, und einen bis 1½ Fuß hoch wird. Die Blätter umfassen den Stengel zur Hälfte, stehen abwechselnd, sind pfeilförmig, gezähnt oder auch bisweilen glattrandig, und weißlich bestäubt: ihre gestielten Wurzelblätter sind leyerförmig, verwelken aber, sobald der Stengel in die Höhe getrieben ist. Die Blüthen erscheinen traubenförmig an den Spitzen des Stengels und der Aeste. Die Blümchen sind klein und weiß; ihre Blätter sind spatelförmig, und kaum etwas länger als der Kelch. Die Schötchen sind rundlich, ausgerandet, auf beiden Seiten drüsenartig punktirt, und gewöhnlich behaart, seltener glatt.

Auf Feldern und zwischen der Saat ist diese Pflanze häufig; sie blüht vom April bis zum Juli, und ihre Saamen reifen vom Juni bis zum August. ☉.

Sie wächst besonders gern auf einem bindenden,

thonigen Boden, und man kann sie als eine Anzeige desselben ansehen. Sie hat einen scharfen Geschmack, und wird nur von den Schweinen gefressen; die Schaafe verschmähen sie.

3) T. bursa pastoris, gemeines Täschelkraut, Hirtentasche. (Common Sheperd's Purse, Angl.) Seine faserige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, ästigen Stengel hervor, welcher fein behaart ist, und 1 bis 1½ Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter stehen in einem Kreise um die Wurzel, sind halbgefiedert und gezähnt; die Stengelblätter hingegen, welche den Stengel umfassen, sind länglich lanzettförmig und gezähnelt; die Wurzelblätter sind nur wenig, diese aber stärker behaart. Die Blüthen erscheinen an den Spitzen des Stengels und der Aeste in ährenförmigen Blüthentrauben; die Blümchen sind weiß. Sie hinterlassen umgekehrt-herzförmige, beinahe dreieckige, mit dem kurzen Griffel versehene, glatte Schötchen.

Ueberall auf Aeckern, Feldern, Gärten, Schutthaufen ꝛc., findet man diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom April bis zum September, und ihre Saamen reifen vom Mai bis zum October. ☉.

Sie liebt besonders einen nicht zu bindenden Boden, sonst kommt sie aber beinahe auf allen Bodenarten fort; besonders siedelt sie sich gern da an, wo das Land in guter und frischer Düngung steht; daher

zeigt sie sich häufig in Gärten, und auf den Ländereien um die Städte. Unsern Getreidefrüchten wird sie als Unkraut nie schädlich, indessen den Gartenfrüchten raubt sie viele Nahrung. Von unseren Hausthieren, besonders von den Schaafen, wird sie gern gefressen.

IX. Cochlearia, Löffelkraut. (Tetradynamia Siliculosa L.)

1) C. officinalis, gebräuchliches Löffelkraut. (Common Scurvy grass, Angl.) Ihre ästige Wurzel treibt einen eckigen, beblätterten, sehr ästigen, glatten Stengel hervor, welcher ungefähr 1 bis 1½ Fuß hoch wird. Ihre Wurzelblätter sind ziemlich lang gestielt, nierenförmig-rundlich, am Rande gezahnt oder ausgeschweift; die Stengelblätter sind länglich, umfassen den Stengel, stehen abwechselnd, und sind am Rande eckig oder buchtig. Die weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in Doldentrauben. Die Schötchen sind rundlich und mit dem kurzen Griffel gekrönt.

An den felsigten Seeufern in England, aber auch in einigen Gegenden Deutschlands wächst diese Pflanze wild; häufiger wird sie in unseren Gärten gezogen, wo sie vom Mai bis zum August blüht, und ihre Saamen vom Juli bis zum September reifen. ♂.

Man isset sie als Salat und Gemüse. Sie ist eins der kräftigsten Mittel gegen den Scorbut. Den Schaafen giebt sie ein sehr nahrhaftes und gesundes

Futter. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

2) C. Armoracia, Meerrettig. (Horse radish, Angl.) Seine walzenförmige, weißliche Wurzel ist sehr lang, und kaum auszurotten, wo sich die Pflanze einmal angesiedelt hat. Sie treibt mehrere aufrechte, 2 bis 3 Fuß hohe, glatte, in viele aufrechte Aeste zertheilte, beblätterte Stengel hervor; ihre Wurzelblätter sind beträchtlich groß, gestielt, länglich-lanzettförmig, eingekerbt und glatt; sie gehen, so wie sie sich höher am Stengel hinauf ziehen, allmählig in halbgefiederte, oder tief eingeschnittene Blätter über, welche ungestielt sind; die obersten kleinen Stengelblätter sind wieder lanzettförmig, uneingeschnitten und ganzrandig. Die Blüthen bilden an der Spitze des Stengels und der Aeste Rispen; die kleinen Blümchen sind weiß oder etwas röthlich. Die kleinen Schötchen sind elliptisch, und mit einem sehr kurzen Griffel, aber einer großen Narbe gekrönt.

An den Ufern der Seen und Teiche kommt diese Pflanze hin und wieder in Deutschland wild vor; sie wird aber sehr häufig in unseren Gärten angebauet; hier blüht sie im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie liebt einen feuchten, lockeren, humosen Boden, oder doch einen mit vielen humosen Theilen vermischten sandig-lehmigen Boden, und ihr Anbau paßt sich deshalb vorzüglich für die Stromniederungen, wo sie auch häufig gezogen wird, und einen nicht un-

bedeutenden Handelsartikel abgiebt. Ihre Benutzung in der Küche, als Würze zu unseren Fleischspeisen, ist hinreichend bekannt. Aus Einhof's chemischer Analyse des Meerrettigs haben wir erfahren, daß seine Schärfe aus ätherischen Oeltheilen besteht, welche sich durch eine Destillation mit Wasser davon trennen lassen, und ganz den eigenthümlichen Geruch und die Schärfe der Wurzel nur in einem sehr hohen Grade haben. Die Blätter sind für die Kühe ein gutes milchvermehrendes Futter.

X. Iberis, Zungenblume. (Tetradynamia Siliquosa L.)

1) I. nudicaulis, nadelstenglichte Zungenblume. (Nacked stalked Candy-tuft, Angl.) Ihre kleine Faserwurzel schickt eine Menge kreisförmig gestellte, niederliegende, leyerförmig halbgefiederte, oft glatte, oft wenig behaarte Wurzelblätter hervor; aus ihrer Mitte erheben sich einer oder mehrere einfache Stengel, von denen der mittlere dann gerade aufrecht steht, die Nebenstengel aber in die Höhe steigen, und bisweilen mit einem Blättchen versehen sind, statt daß der Hauptstengel blattlos ist; diese Stengel werden selten über 6—8 Zoll hoch, und ihre gewöhnliche Höhe sind 3—4 Zoll. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels anfangs in einer gedrängten Doldentraube, nachher wird der Blüthenstand mehr traubenförmig. Die kleinen Blümchen sind weiß.

Dieses kleine Pflänzchen ist besonders im nördlichen Theile von Deutschland sehr häufig auf dreesch liegenden Aeckern und auf trocknen Weiden; es blüht vom April bis zum Juni, und seine Saamen reifen im Mai und Juli. ☉.

Es kommt nur auf Sandboden vor, und ich habe es gewöhnlich auf Feldern angetroffen, welche über 80 bis 95 pr. Ct. Sand enthielten, und überdem nur einen geringen Humusgehalt zeigten; man kann es daher als ein sicheres Zeichen seines mageren Sandbodens ansehen. Von den Schaafen wird es sehr gern gefressen.

XI. Alyssum, Alysse. (Tetradynamia siliquosa L.)

1) A. calycinum, deutsches Steinkraut; gemeines Steinkraut. Seine ästige, ziemlich starke Wurzel treibt einen aufrechten Stengel hervor, welcher sich bald in mehrere auseinander stehende Aeste zertheilt, so wie die Blätter mit einem feinhaarigen, weißgrauen Ueberzuge versehen ist, und höchstens bis einen Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden Blätter sind breitlanzettförmig, stumpf und graugrün. Theils in den Winkeln der oberen Blätter, theils an der Spitze des Stengels und der Aeste entspringen die kleinen zuerst schwefelgelben, nachher etwas bleicheren Blüthen, welche zusammen eine ährenförmige Traube bilden. Nach dem Verblühen bleiben die Kelche sitzen, und schließen das kleine Schötchen ein.

Auf trocknen dürren Hügeln und dreesch liegenden Ländereien ist diese Pflanze hin und wieder sehr häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. ☉.

Ich erwähne ihrer hier, weil sie mir immer zum Zeichen eines unten verborgenen Thonmergels dient; ich fand sie nämlich immer auf solchen Hügeln, welche sich durch ihren stark eisenhaltigen röthlichen Thon auszeichnen, aus Lehmboden mit 2 bis 6 p. Ct. Kalk gemischt, bestehen, und unter denen immer bald größere bald kleinere Mergeladern sich befinden. Ein anderer Nutzen dieser Pflanze ist mir nicht bekannt.

B. Mit Schoten; Siliquosae.

XII. Cardamine, Wiesenkresse. (Tetradynamia Siliquosa L.)

1) C. pratensis, gemeine Wiesenkresse, Wiesen-Schaumkraut, Guckgucksblume, Gauchblume. (Passerage, fr.; Ladies-Smock, Cuckow-flower, Angl.) Sie hat eine knollige, etwas gezahnte Wurzel, aus der ein aufrechter, gerader, einfacher, glatter, ungefähr 1 Fuß hoher, beblätterter Stengel emporsteigt. Ihre glatten Blätter sind gefiedert; die Wurzelblätter sind ziemlich langgestielt, beinahe leyerförmig, und die Blättchen sind rundlich, gezähnt, und wenig behaart; die Stengelblätter sind beinahe sitzend, abwechselnd stehend, und

ihre Blättchen sind lanzettförmig, glatt, ausgehöhlt und in der Regel ganzrandig. Die großen, blauröthlichen, seltener weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer großen Doldentraube.

Auf feuchten Wiesen und Weiden, am Rande der Gräben und Bäche ꝛc., ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom April bis zum Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. 4.

Sie scheint einen lehmigen oder sandig-lehmigen humosen Boden zu lieben. Ihre Blätter kann man wie die der Brunnenkresse zum Salat benutzen. Von allen unseren Hausthieren wird sie sehr gern gefressen. Die Bienen schwärmen fleißig nach den Blüthen.

XIII. Sisymbrium, Rauke. (Tetradynamia Siliquosa L.)

1) S. Nasturtium, Brunnenkresse. (Water-Cress, Angl.) Ihre lange faserige Wurzel schickt mehrere niedergebogene oder schwimmende Stengel empor, welche am Grunde Wurzeln schlagen, glatt, ungefähr einen Fuß hoch sind, und sich in mehrere Aeste zertheilen. Die ziemlich großen, saftigen Blätter sind leyerförmig-gefiedert, glatt glänzend, und bestehen in der Regel aus 2 bis 3 Paaren herzförmig-rundlicher, am Rande zahnförmig ausgeschweifter Blättchen, nebst einem größeren, ungepaart an der Spitze stehenden. Die weißen Blüthen bilden an der Spitze kurze, schlaffe Trauben.

In Bächen und Gräben, welche ein reines fließendes Wasser haben, so wie am Rande derselben und an dem der Seen und Teiche, ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom Mai bis zum September, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. 4.

Die Benutzung ihrer Blätter zum Salat ist allgemein bekannt. Auch von dem Vieh wird sie gern gefressen.

2) S. Sophia, Sophienkraut, großes Besemkraut, Wellsaamen. (Flixweed, Angl.) Ihre spindelförmige Wurzel schickt einen gerade aufrechten, in viele aufrechte Aeste getheilten, beblätterten, fein behaarten Stengel empor, welcher 2 Fuß und darüber hoch wird. Ihre Blätter stehen abwechselnd, sind gefiedert, die Fiederblättchen sind wieder halbgefiedert, und die Läppchen ungleich, lanzettförmig, spitzig und etwas behaart. Die kleinen Blüthen, bei denen die gelben Blumenblätter kleiner sind, als der Kelch, bilden an den Spitzen des Stengels und der Aeste ährenförmige Trauben. Die sehr langen, glatten, schmalen Schoten stehen aufrecht.

An Wegen, Zäunen, Schutthaufen, Misthaufen ꝛc., ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie verräth, wo sie häufig steht und üppig wächst, einen ziemlichen Gehalt an thierischem Dünger. Ihre

Saamen haben ungefähr den Geschmack des Senfs, und könnten vielleicht wie dieser benutzt werden. Aus der ganzen Pflanze werden hier und dort feine Besen verfertigt.

XIV. Erysimum, Hederich. (Tetradynamia Siliculosa L.)

[Anmerk. Die bei den Landwirthen unter dem Namen des Hederichs bekannten Pflanzen gehören nicht zu dieser, sondern zu zwei bald zu erwähnenden Gattungen.]

1) E. officinale, Hederich, Eisenkraut, Wegesenf, wilder Senf. (Common Hedge-mustard, Angl.) Die ästige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, in viele abstehende Aeste zertheilten, rauhen, beblätterten Stengel empor, welcher $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden Blätter sind schrotsägenförmig-halbgefiedert, und ihre Läppchen sind gezähnt; das äußere ist dreieckig, dreitheilig und gezähnt. Die kleinen gelben Blüthen bilden an der Spitze des Stengels und der Aeste eine Traube. Die aufrechten Schoten erscheinen durch den beträchtlich verlängerten Stiel sehr lang, sind aber nur kurz, an der Spitze pfriemenförmig und mit dem Griffel gekrönt.

An Wegen, Zäunen, Ackerrändern, auf Schutthaufen ꝛc., ist diese Pflanze häufig; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom August bis zum October. ♃.

Das Vieh, besonders die Schaafe, fressen diese Pflanze sehr gern. Die Blumen werden von den Bie-

nen fleißig besucht. Die Saamen enthalten Oeltheile und besitzen einen senfähnlichen Geschmack.

2) E. Alliaria, Knoblauchs-Hederich, Knoblauchkraut. (Garlick Hedge-mustard, Sauce alone, Angl.) Aus seiner ästigen Wurzel entspringt ein aufrechter, glatter, runder, leicht gestreifter, glänzender, beblätterter Stengel, der sich nur oben in wenige, oder auch gar nicht in Aeste zertheilt, von 1 bis zu 3 Fuß hoch wird, und, so wie die ganze Pflanze, einen starken Knoblauchsgeruch besitzt. Die abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind herzförmig-rundlich, buchtig, gezähnt und glatt; die unteren sind stumpf, die oberen spitzig. Die kleinen weißen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels in einer schlaffen Traube; und die undeutlich viereckigen, sehr langen, pfriemenförmigen Schoten stehen abwärts.

In Hecken, Gebüschen, Obstgärten, an Zäunen ꝛc., ist diese Pflanze häufig; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

In England isset man die Blätter dieser Pflanze auf verschiedene Art zubereitet. Von den Kühen wird sie gern gefressen.

XV. Cheiranthus, Levkoje. (Tetradynamia siliquosa L.)

Zu dieser Gattung gehören mehrere unserer beliebtesten Gartenblumen, welche ich hier nur in der Kürze aufführen werde, ohne sie weitläuftig zu beschreiben, da sie hinlänglich bekannt sind.

1) C. Cheiri, die gelbe Levkoje oder Goldlack, welche sich durch ihren strauchartigen Stengel, ihre eckigen Aeste, lanzettförmige glatte Blätter, und gelbe sehr wohlriechende Blumen auszeichnet. Sie wächst im südlichen und schon im mittleren Deutschlande auf alten Gemäuern, Ruinen ꝛc. wild, und wir ziehen sie einfach und gefüllt im Garten und in Töpfen. 4.

2) C. annuus, die Sommerlevkoje, mit krautartigem Stengel, lanzettförmigen, stumpfen, fast gezähnten, grauen Blättern, und walzenförmig zugespitzten Schoten. Sie wächst im südlichen Europa wild, und wir ziehen sie einfach und gefüllt, häufig. ☉.

3) C. incanus, die Winterlevkoje, oder bestäubte Levkoje, mit fast strauchartigem Stengel, lanzettförmigen, stumpfen, grauen, ungezähnten Blättern, und zusammengedrückten, langen, an der Spitze abgestutzten Schoten.

Sie soll wild am Seeufer in Spanien wachsen; wir ziehen sie ihrer schönen und sehr angenehm duftenden Blüthen wegen, sowohl einfach als gefüllt, und in den mannigfaltigsten Farben. 4.

XVI. Arabis, Schaafkraut. (Tetradynamia Siliculosa L.)

1) A. thaliana, gemeines Schaafkraut. (Common Wall-Cress, Angl.) Ihre faserige ästige Wurzel treibt einen gerade aufrechten, in gerade aufstehende Aeste zertheilten, runden, gestreiften, rauh-

haarigen, beinahe nackten Stengel hervor, welcher ungefähr 6 Zoll bis 1 Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter, welche kreisförmig um die Wurzel liegen, sind gestielt, eyförmig-lanzettförmig, am Rande etwas eingekerbt und haarig; die sehr wenigen Stengelblätter hingegen sind stiellos, abwechselnd sitzend, und lanzettförmig. An der Spitze des Stengels und der Aeste bilden die kleinen weißen Blüthen eine schlaffe Rispe. Die Schoten steigen gekrümmt in die Höhe, und stehen zur Zeit der Reife ab.

Auf sandigen Aeckern und Feldern, besonders wenn sie dreesch liegen, ist diese kleine Pflanze gemein; sie blüht vom April bis zum September, und ihre Saamen reifen vom Juni bis zum October. ☉.

Man kann sie mit als Anzeige eines sandigen Bodens ansehen, denn sie kommt nur gut auf Bodenarten fort, welche zwischen 80—90 p. Ct. Sand enthalten. Von den Schaafen wird sie sehr gern gefressen.

XVII. Turritis, Thurmkraut. (Tetradynamia siliquosa L.)

1) T. glabra, glattes Thurmkraut, Waldkohl, wilder Kohl, Bergkresse. (Smooth Tower Mustard, Angl.) Seine spindelförmige Wurzel schickt einen gerade aufrechten, ziemlich einfachen, oben nur in einige kleine Nebenäste zertheilten, runden, glatten, beblätterten Stengel her-

vor, der oft 2 bis 3 Fuß, oft aber auch nur einen Fuß hoch wird, und so wie die Blätter von grau-grüner Farbe ist. Ihre Wurzelblätter sind gestielt, lanzettförmig, gezähnt und rauh; die zahlreichen Stengelblätter aber, welche abwechselnd sitzen, und nach der Spitze des Stengels zu nach und nach kleiner werden, umfassen den Stengel, sind pfeilförmig, ganzrandig und glatt. Die kleinen Blüthen sitzen in einer langen, geraden Traube beisammen, welche an der Spitze etwas überhängt. Die schmalen, platten, glatten Schoten stehen aufrecht, und legen sich dicht an den Stengel.

Auf trocknen Plätzen, auf Hügeln, Bergen, in Gebüschen, steht diese Pflanze nicht selten; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. ♂.

Ich habe sie immer am liebsten auf kalk- oder gypshaltigen Plätzen gefunden, und glaube, daß wir sie als eine Anzeige derselben ansehen könnten. — Sie hat im Geschmacke viele Aehnlichkeit mit der Kresse, und wird von unseren Hausthieren gern gefressen, besonders von den Schaafen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

XVIII. Brassica, Kohl. (Tetradynamia Siliquosa L.)

Vorläufig muß ich hier bemerken, daß unter diese Gattung nicht allein alle unsere Kohl- und Rübearten, sondern auch die Pflanzen gehören, welche bei den Landwirthen unter den Namen Raps und Rübsen bekannt sind. Die Verwirrung, welche in Hinsicht der letzteren beiden Gewächse bei den landwirthschaftlichen und selbst den botanischen Schriftstellern obwaltet, ist erstaunlich; theils entstand sie wohl daher, weil man von jeher mehrere Arten dieser Gattung als Oelgewächse anbauete, welche sich häufig unter einander vermischt und eine Menge Spielarten hervorgebracht haben, von denen sich in der That sehr schwer die Mutterart auffinden läßt; theils aber entstand sie auch daher, weil Einer von dem Anderen abgeschrieben, und selten einer eine botanische Beschreibung der Pflanze, welche er beschrieb, nach der Natur kopirt hat. So viel mir möglich war, habe ich diese zweifelhaften und doch so nützlichen Gewächse durchmustert, verglichen, und die darüber bekannten Beobachtungen und Beschreibungen neben einander gehalten; ich werde hier aber nur meine eigenen, nach der Natur abgefaßten Beschreibungen mittheilen; meine Vermuthungen über die Meinungen

Anderer äußern, einige Vorschläge zu bestimmten Namen geben, und so die vorhandenen Zweifel so viel als möglich aufzuhellen suchen.

Was die Unterscheidungs-Merkmaale dieser Pflanzen betrifft, so glaube ich, daß die Wurzeln, die Blüthen und Früchte noch die sichersten sind; zugleich darf man aber auch den ganzen Habitus nicht übersehen. Die Blätter unterscheiden sich freilich oft sehr; indessen sind sie zu vielen Abänderungen unterworfen, als daß sie sichere Merkmaale abgeben könnten; man darf nur die vielen Spielarten des Garten-Kohls (Brassica oleracea) betrachten, um sich davon zu überzeugen. Auch die Dauer giebt uns kein bestimmtes Merkmaal ab, da wir es schon von unseren Kornarten wissen, wie leicht sich durch eine veränderte Behandlung eine Sommerfrucht in eine Winterfrucht, und umgekehrt, eine Winterfrucht in eine Sommerfrucht umwandeln läßt. Es ist indessen gewiß, daß die meisten dieser Gewächse, vielleicht eine nur ausgenommen, eigentlich zweijährig sind, und daß die, welche wir als Sommerfrüchte kennen, sich erst durch die Kultur darein verwandelt haben.

1) Br. campestris, Feld-Kohl. (Field Cabbage, Angl.) Seine Wurzel ist spindelförmig, etwas

gebogen, weißlich, und nur mit wenigen Fasern versehen. Sie treibt einen Stengel empor, welcher unten einfach ist, ungefähr sechs Zoll hoch über der Erde sich aber in abwechselnd stehende, wieder zerästelte Aeste zertheilt, welche rund, glatt, wenig gestreift und wenig bläulich-grün sind; die Höhe des Stengels beträgt 1 bis 3 Fuß. Die Blätter sind alle fahlgrün, unten aber etwas bleicher; die Wurzelblätter sind leyerförmig, gezähnt und ausgeschweift, und unten an den Ribben rauh; die ihnen zunächst sitzenden Stengelblätter halten zwischen der eben erwähnten und der Herzform das Mittel, und sind am Rande zahnförmig ausgeschweift; die oberen Stengelblätter sitzen abwechselnd, umfassen den Stengel, sind herzförmiglänglich, allmählig schmäler zulaufend, ganzrandig, oder nur hin und wieder mit einem Zahne versehen, fahlgrün und glatt. Die Blüthen bilden an den Spitzen des Stengels und der Aeste eine Traube, die sich nach und nach sehr verlängert, und oft einen Fuß lang wird. Die hellgrünen Blättchen des Kelchs hängen unten kaum zusammen, stehen unten etwas ab, neigen sich aber mit den Spitzen wieder nach den Blumenblättern hin. Die hellgelben, aufstehenden Blumenblätter sind ziemlich breit, länglich-rund, und gehen allmählig in den Nagel über,

welcher am Rücken mit einer Rinne versehen, und so lang ist als die Platte. Im Grunde der Blume sind vier kleine Drüsen. Der Stiel der Schote steht ungefähr in einem Winkel von 45° von dem Stengel und den Aesten ab, ist glatt, auf der inneren Fläche gefurcht, und kurz; die Schote selbst steht beinahe aufrecht, an den Spitzen des Stengels ist sie sogar mit ihrer Spitze nach dem Stengel etwas hingebogen, übrigens ist sie walzenförmig, undeutlich viereckig, etwas zusammengedrückt höckerig, gegen 2 Zoll lang, glatt, und an der Spitze mit einem unten viereckigen, oben stumpf pfriemenförmig auslaufenden Schnabel versehen, welcher beinahe halb so lang ist, als sie selbst. Die Saamen sind ziemlich rund, dunkelbraun, und an der Stelle, wo der Keim liegt, mit einer ziemlich starken Einbucht versehen.

Diese Pflanze wächst vorzüglich in England, aber auch hier und dort in Deutschland auf Aeckern wild; blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August; im wilden Zustande ist sie einjährig. ☉.

Sie liebt besonders einen Lehm- und Thonboden. In mehreren Gegenden wird sie ihrer Saamen wegen angebaut, und diese durch die Kul-

tur besser und größer gewordene Spielart führt den Namen Sommer-Rübsen; als zweijährig, oder als Winterfrucht ist sie mir nicht bekannt, und das, was unter den Landwirthen, welche sowohl diese als die folgende Art und deren Spielarten bald Raps, bald Rübsen nennen, unter dem Namen Winter-Rübsen bekannt ist, gehört wohl eigentlich nicht hieher. Ihre grünen Stengel und Blätter liefern ein sehr gutes Viehfutter, und die Saamen enthalten vieles Oel, jedoch nicht so viel, als die der folgenden Arten, welches aber von vorzüglicher Güte ist. Man bauet sie aber mit an, weil sie mit einem schlechteren Boden vorlieb nimmt, als die übrigen. Hin und wieder kommt sie als Unkraut zwischen angebaueten Früchten ziemlich häufig vor; indessen ist es wahrscheinlich, daß sie mehr verwildert, als ursprünglich wild da war. Ich mögte vorschlagen, ihr den oben erwähnten Namen „Feldkohl" immer zu geben, um sie nicht mit den anderen zu verwechseln.

2) Br. Napus, Raps, Reps, Rübs, Rübesaamen, Oelsaamen, Kohlsaamen. (Navette, franz.; Rape, Navew, Coleseed, Angl.) Seine Wurzel ist spindelförmig, hellbräunlich, an der Spitze verdickt und stengeltreibend. Der Sten-

gel ist aufrecht, ästig, rundlich, leicht gestreift, glatt, und wie die Blätter mit einem bläulichen Reif überzogen; er erreicht eine Höhe von 2 bis 4 Fuß, oft wohl noch darüber. Die Blätter sind alle glatt, und unten vorzüglich fahlgrün. Die Wurzelblätter sind leyerförmig halbgefiedert, am Rande wellenförmig gezähnt, und oft einen halben Fuß, oder noch darüber, lang; das obere Läppchen ist groß, rundlich, die seitwärts sitzenden länglich zugespitzt, und mit den Spitzen nach unten gerichtet; die ihnen zunächst sitzenden Stengelblätter sind breit herzförmig, stumpf und zahnförmig ausgeschweift; die oberen Stengel- und Astblätter sitzen abwechselnd, umfassen den Stengel, sind herzförmig-langzettförmig, an der Spitze stumpf, und am Rande weitläuftig gezähnt; die obersten Blätter endlich sind beinahe gleichbreit, an der Spitze stumpf, unten mit zwei rundlichen Lappen versehen, mit denen sie den Stengel umfassen, und am Rande ganz. Die Blüthen bilden eine lange, aufrechte, ährenförmige Traube, welche oft einen bis 1½ Fuß, und darüber, hoch wird. Die an der Basis oft röthlichen Blumenstiele sitzen abwechselnd, und stehen aufrecht. Die Kelchblättchen stehen etwas ab, sind nach außen gewölbt, und gelblich gefärbt. Die Blumenblätter sind dottergelb; ihre rundliche, aus-

gehöhlte, etwas ausgerandete Platte steht beinahe horizontal ab. Im Grunde der Blume befinden sich vier grüne Honigdrüsen, von denen zwei etwas größer sind. Der Stiel der Schoten steht anfangs nur in einem Winkel von 45 — 50° vom Stengel ab, senkt sich aber hernach, und beugt sich oft herab; er ist dicht unter der Schote verdickt; die Schoten selbst sind walzenförmig, etwas zusammengedrückt, mit kleinen hervorragenden Knoten versehen, sehr glatt, oft bis 4 Zoll und darüber lang, zur Zeit der Reife herabgebogen, und mit einem kurzen, undeutlich eckigen, stumpf pfriemenförmig zulaufenden Schnabel versehen. Die Saamen sind dunkelbraun, rundlich, größer wie die der vorigen Art, glänzender, und haben nicht eine so starke Einbucht in der Gegend des Keims, wie jene.

Wild wächst auch diese Art vorzüglich in England, Holland, aber auch hier und dort in Deutschland am Rande der Aecker, und zwischen angebauten Gewächsen als Unkraut; durch die lange fortgesetzte Kultur hat sich aber eine zahme Art gebildet, welche jetzt häufig angebauet wird, die sich aber nur durch ihre Größe und stärkere Ergiebigkeit von der wilden Art unterscheidet, übrigens aber in allen Stücken mit ihr übereinkommt.

Man unterscheidet die angebaute zahme Art in zwei verschiedene Spielarten: den Sommer-Raps und den Winter-Raps, welche sich durch die verschiedene Saat-Blüthezeit, und Zeit ihrer Fruchtreife unterscheiden. Der Sommer-Raps wird im Mai und Juni gesäet, blüht schon im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im September. Der Winter-Raps hingegen wird im August und September gesäet, blüht im April und Mai des folgenden Jahrs, und seine Saamen reifen im Juni. Beide Pflanzen sind eigentlich zweijährig, so wie auch die wilde, und nur durch Angewöhnung hat man die Vegetationsperiode des zahmen Sommer-Raps abgekürzt. Der Winter-Raps ist in allen Theilen etwas größer als der Sommer-Raps, ergiebiger, und seine größeren Saamen sind ölreicher.

Wahrscheinlich gehören hieher noch als Spielarten die sogenannten langen Rüben, welche man sonst mit unter der folgenden Gattung aufzuführen pflegt, wozu sie aber wohl wegen ihrer langen, unten und oben ziemlich gleich dicken Wurzeln nicht gut gehören können. Die Küchen-Gärtner kennen im Handel mehrere Sorten davon, z. B. die sogenannten Bordfeldschen Rüben, welche

im Hannöverschen sehr beliebt sind, und die Amersfoorter Rüben, welche in Holland häufig als Herbstrüben gebaut und gegessen werden.

Ein thoniger Boden scheint diesem Gewächse vorzüglich zuträglich zu seyn: denn hier gedeiht es am besten; hiebei findet aber noch der Unterschied Statt, daß der Winter-Raps vorzüglich jenen bindenden Boden verlangt, und daher vorzüglich in den Stromniederungen gebaut wird, welche einen solchen Boden haben; der Sommer-Raps hingegen nimmt auch mit einem Lehmboden oder sandigen Lehmboden vorlieb, gedeiht aber doch um so besser, je thoniger der Boden ist.

Die Benutzung dieser so nützlichen Pflanze und ihrer Spielarten ist so allgemein bekannt, daß ich es kaum für nöthig halte, noch etwas darüber zu sagen. Die Stengel und Blätter geben ein sehr kräftiges Futter für unsere Hausthiere, und besonders der Sommer-Raps wird häufig aus dieser Absicht angebaut. In einigen Gegenden werden die jungen Blätter selbst von den Menschen zum Gemüse und zum Salat benutzt. Die Bienen finden in den Blüthen reichliche Nahrung, man findet daher gewöhnlich in den Gegenden, wo ein starker Rapsbau betrieben wird, eine starke Bienenzucht.

Vorzüglich baut man aber die Pflanze der Saamen wegen an, welche eine so reichliche Menge Oel enthalten; der Winter-Raps liefert in der Regel 32 bis 36 Maaß, der Sommer-Raps aber nur 28 bis 30 Maaß Oel aus einem Dresdener Scheffel; die zurückbleibenden Oelkuchen sind eine sehr nahrhafte Futterung für das Vieh. Das Stroh verbrennt man in mehreren Gegenden und streut die Asche auf das Land; indessen ist es zweckmäßiger, es zur Winterfutterung der Schaafe, oder zum Streustroh zu benutzen.

Aber wir dürfen hier auch die Feinde nicht vergessen, welche diesen Gewächsen, besonders da, wo sie häufig angebauet werden, oft so sehr nachstellen, daß ganze Erndten dadurch zu Grunde gerichtet werden. In trocknen Jahren vorzüglich richten die Erdflöhe (Chrysomela oleracea) oft einen sehr bedeutenden Schaden an, indem sie die zarten Blätter der jungen Saat zernagen. In den Blüthen finden sich oft häufig die kleinen Glanzkäfer (Nitidula aënia) ein, so wie auch die Larven mehrerer Pfeifer-Arten (Curculio), welche sie zerfressen, und dadurch den Saamen-Ansatz verhindern. Eben diese Thierchen zerfressen auch oft die jungen noch unausgebildeten Schoten. Auch

die graue Made des Exclamations-Nachtvogels (Phalaena Exclamatoria) fügt den Pflanzen vielen Schaden zu. Ueberdem geht das wilde Geflügel dem Saamen sehr nach, und man hat genug zu thun, um diese Diebe abzuhalten.

Um Verwechselungen mit anderen verwandten Gewächsen zu vermeiden, mögte ich vorschlagen, diese hier beschriebene Pflanze ausschließlich Raps oder Reps zu nennen, und die oben angeführten deutschen, gangbaren Namen nicht zu gebrauchen; am besten wird es aber immer seyn, wenn man die lateinischen Namen wählt, weil diese fest bestimmt sind.

3) Br. Rapa, die Rübe, Rübekohl, Wasserübe. (Raves, Franz.; Turnep, Angl.) Ihre Wurzel ist entweder kugelförmig und flach gedrückt, oder umgekehrt eyförmig, fleischig, unten in ein Schwänzchen auslaufend, und oben stengeltreibend. Der aufrechte Stengel zerästelt sich gleich von unten an sehr, ist rund, glatt, beblättert, besonders nach oben hin fahlgrün, und erreicht eine Höhe von 1 bis 3 Fuß. Ihre Wurzelblätter sind leyerförmig, ungleichgezähnt, rauh, und von gesättigt grüner Farbe; die unteren Stengelblätter sind herzförmig-lanzettförmig, spitzig zulaufend, stengelumfassend, glatt, ganzrandig, und fahlgrün; die oberen sind nur etwas schmäler, stimmen aber übrigens mit den andern überein. Die hellgelben Blüthen erscheinen an der Spitze des

Stengels und der Aeste in einer traubenförmigen Aehre. Die Schoten sind anfangs aufrechtstehend, nachher aber abstehend; sie stehen auf einem glatten, ungefähr ½ Zoll langen Stiel, sind cylinderförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, geadert, 2 Zoll und darüber lang, und verlängern sich in einen, ungefähr ½ Zoll langen, undeutlich viereckigen, oben abgestumpften Schnabel. Die rundlichen, braunen Saamen sind glatt, glänzend, und haben in der Gegend des Keims nur einen geringen Eindruck.

Wild wächst die Rübe in England und in Holland auf Aeckern und an Ackerrändern. In Deutschland ist sie, so wie in den meisten europäischen Ländern, schon sehr lange kultivirt, und es sind durch die Kultur eine Menge Spielarten entstanden. Die Blüthezeit derselben fällt in verschiedene Monate, je nachdem sie früher oder später gesteckt sind, und eben so auch ihre Saamenreife. ♂.

Die mannigfaltigen Spielarten der Rübe, welche im Anbau bekannt sind, lassen sich wohl noch am besten nach der Form der Rübe eintheilen: 1) in rundliche, etwas abgeplattete Rüben.

Hieher gehören unter den bekannten Spielarten:

a) die Mairübe, Tellerrübe oder Früh-Rübe; mit breiter, scheibenförmiger, weißer, mit einem kleinen Schwänzchen versehener Wurzel.

b) die englische runde, grünköpfige Rübe, bei welcher die Wurzel über der Erde grün ist.

c) die englische runde rothköpfige Rübe, oder Schweizerrübe; mit purpurrother, nach unten zu blauer, dicker Wurzel.

d) die gelbe Weißrübe; mit runder, in- und auswendig gelber Wurzel. — Diese 3 letzteren werden vorzüglich als Herbstrüben benutzt.

2) Länglich runde, beinahe spindelförmige Rüben.

e) Die Guckelrübe oder lange Futterrübe; mit langer, weißer, zum Theil aus der Erde hervorstehender, fleischiger, weißer und milder Wurzel.

f) Die Herbst- oder Kelchrübe; mit länglichrunder fest in den Boden verwachsener Wurzel. Sie kommt in verschiedenen Farben, grünköpfig, rothköpfig und blauköpfig vor.

g) Die wulstige Rübe der Engländer (pudding stock, Tankard turnip) gehört wahrscheinlich auch hieher; sie ist weiß, und steht in cylindrischer Form 8 bis 10 Zoll aus der Erde hervor.

h) Die Märkische oder Teltowerrübe; mit kleiner, kurzer, angenehm nußartig schmeckender Wurzel.

Die Steckrübe, so wie auch die Rota baga oder schwedische Rübe, gehört nicht hieher, sondern zum Kohlrabi unter der Erde, wo ich ihrer nachher noch erwähnen werde.

Alle diese Spielarten gehen jedoch leicht in einan-

der über, und erzeugen wieder Mittel-Arten, wenn man mehrere derselben beisammen pflanzt, oder die Eigenthümlichkeiten ihrer Kultur nicht gehörig beobachtet. So haben wir hier noch kürzlich den Fall gehabt, daß ein ganzes Feld, auf dem die gemeine, weiße, rundliche Herbstwasserrübe ausgesäet war, nicht diese, sondern eine kleine, in ihrer Gestalt der märkischen ähnliche Rübe, lieferte.

Ein lockerer, lehmig-sandiger Boden ist für den Rübenbau am passendsten; jedoch darf es ihm nicht an Feuchtigkeit und Dünger fehlen; auf lehmigen und thonigen Boden gerathen sie nicht so gut. Vorzüglich die aus der Erde hervorwachsenden erreichen auf dem ihnen angemessenen Boden oft eine sehr beträchtliche Größe; man hat sie in England zu der fast unglaublichen Größe von 40 bis 60 Pfund gezogen! — Ihre Benutzung ist allgemein bekannt. Mehrere der obengenannten Spielarten benutzen wir zur Speise, wogegen andere wieder zur Futterung unserer Hausthiere gebraucht werden. Ihre Blätter können, so wie die der vorigen und der folgenden Art, mit Vortheil zur grünen Futterung des Viehes gebraucht werden. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht und geben ihnen viele Nahrung. Ihre Saamen enthalten auch Oel, und es ist selbst möglich, daß hin und wieder eine Spielart dieser Pflanze als Oelgewächs angebauet wird.

Einhof hat uns eine chemische Analyse der gemeinen Herbstwasserrüben mitgetheilt. Nach ihm stehen sie auf der untersten Stuffe der Nahrungsfähigkeit unter unsern gewöhnlichen Wurzelgewächsen. Sie enthalten nämlich an wässrigen Theilen 91⅝ p. Ct., an Schleimzucker 4⅞ p. Ct., an Pflanzeneyweiß ½ p. Ct. und an Pflanzenfaser 2⅞ p. Ct. Stärkemehl ist also (so wenig wie in den übrigen Rübearten) in ihnen nicht enthalten, und ihre nahrhaften Theile sind Eyweiß und Schleimzucker; vielleicht enthält aber auch die Faser noch einige nährende Theile.

Die Rübe hat unter den Insecten und Gewürmen mehrere gefährliche Feinde, welche bisweilen ganze Felder ruiniren können. In ihrer ersten Entstehungsperiode leidet auch sie bei trocknem Wetter oft ganz erstaunlich von dem früher schon erwähnten Erdfloh. Man hat eine Menge Mittel dagegen vorgeschlagen und angewendet, aber die meisten wieder als unzweckmäßig verworfen. Den meisten Werth legt man noch auf ein Mittel, welches darin besteht, die Rüben während der Nacht zu walzen; hiebei leckt nämlich die Walze die von dem nächtlichen Thau befeuchtete Erde, und mit ihr zugleich die Erdflöhe auf; die Pflanzen werden dabei einigermaaßen von ihren Feinden befreiet, und zugleich näher an den Boden gedrückt, welches ihnen bei der trocknen Witterung, bei welcher sich die Erdflöhe nur einfinden, sehr gut bekommt.

Auch zugleich gegen eine kleine Schnecke (Limax agrestis?), welche den Rüben ebenfalls vielen Schaden zufügt, soll dieses Mittel wirksam seyn. Bisweilen, jedoch nicht so häufig wie von den Erdflöhen, werden die Rüben auch von der Rübenraupe (Papilio Brassicae Rapae) befallen, welche aber erst später, wenn die Pflanzen schon eine ansehnliche Größe erreicht haben, hinzukommt. Auch hiebei hat man das Ueberziehen mit einer Walze, das Eggen mit Dornbüschen, und endlich die bekannte Maaßregel am wirksamsten gefunden, eine Trift Enten in das Rübenfeld zu jagen, welche den Raupen sehr nachstellen, und eine große Menge derselben verschlucken.

4) Br. oleracea, gemeiner Kohl, Garten-Kohl. (Chou, Franz.; Sea-Cabbage, Calewort, Angl.) Kaum ist es möglich, von dieser Pflanze, welche in so mannigfaltigen Spielarten vorkommt, eine allgemein gültige Beschreibung aufzufassen; ich will jedoch vorzüglich die Merkmaale herausheben, durch welche sie sich vorzüglich von den vorigen Arten besonders unterscheidet.

Die walzenförmige, ästige, stengeltreibende Wurzel endigt sich in viele haarförmige Fasern, und erhält oben mit der Zeit grubenförmige Narben durch die abgefallenen Blätter. Der aufrechte, ästige, glatte Stengel ist rundlich oder undeutlich eckig, treibt bei einigen Spielarten einen knolligen, bald etwas in der Erde verborgenen, bald über ihr hervorragenden, Körper hervor, und erreicht eine sehr verschiedene Höhe,

von 2 bis 6 Fuß. Die Blätter erscheinen in sehr mannigfaltiger Gestalt, bald ziemlich rundlich, ganzrandig, bald ausgeschweift und buchtig, bald auch beinahe leyerförmig und am Rande unordentlich zerrissen; ihre Farbe geht vom hellsten Grün ins dunkelste, und bei einigen Spielarten ins Braune über; immer sind sie aber dick, fleischig, glatt, und gewöhnlich mit einem fahlgrünen Staube bedeckt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in traubenförmigen Aehren, welche oft eine ansehnliche Länge erreichen; die Blumen sind groß und mehr oder minder dottergelb. Die Schoten ruhen auf langen dünnen Stielen, stehen anfangs aufrecht, zur Zeit der Reife aber stehen sie völlig in einem rechten Winkel ab, oder beugen sich noch etwas herunter; sie sind cylinderförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, und erscheinen durch die hervorragenden Saamen etwas höckrig; ihre Scheidewand verlängert sich in einen kurzen, am Grunde etwas platt gedrückten, nachher rundlichen, stumpfen Schnabel. Die dunkelbraunen rundlichen Saamen haben an der Stelle, wo sich der Keim befindet, nur einen geringen Eindruck.

Wild wächst der Kohl am Seeufer in England; in unseren Gärten wird er aber schon seit langer Zeit häufig angebaut, und die durch die Kultur entstandenen Spielarten blühen in verschiedenen Monaten, und bringen eben so ihre Saamen in verschiedener Zeit zur Reife. ♂.

Die vorzüglichsten der im Anbau bekannten Kohl-

Spielarten werden sich noch auf folgende Weise am besten übersehen lassen.

I. Kopfkohlarten.

Ihre Blätter bilden im Herbste des ersten Jahrs mehr oder minder dichte, längliche oder plattrunde Köpfe.

a) Weißer Kopfkohl oder Weißkraut (Br. oleracea capitata); mit rundlichen oder etwas plattgedrückten ziemlich fest geschlossenen Köpfen.

Hieher gehören wahrscheinlich auch die großen in England bekannten Kohlsorten, von denen man die eine kleinere, deren Köpfe im Durchschnitt ein Gewicht von 20 Pfund erreichen, schottischen Kohl, die andere größere aber, deren Köpfe 50 bis 70 Pf., ja nach einem Beispiele selbst über 90 Pfund schwer werden sollen, amerikanischen Kohl nennt. So gehört hieher auch der große schwedische Kopfkohl oder Riesenkohl.

b) Der Winkelstädter Kopfkohl oder Spitzfrühkraut (Br. oleracea pyramidalis Mill.); mit länglichen, zugespitzten Köpfen. An einigen Orten nennt man ihn auch Zuckerhut-Kohl oder Schwabenkraut. Man unterscheidet ihn in den niedrigen frühen, welcher schon um Johanni vollkommen ist, und in den großen späten, welcher erst im Juli und August brauchbar ist.

c) Der rothe oder blaue Kopfkohl (Br. oleracea rubra L.); mit blaurothen oder ganz rothen Köpfen.

d) Der Savojer-Kohl, weißer Wirsing, Sachsenhäuser Kohl (Br. oleracea Sabauda L.); mit länglichen, kleinen, nicht ganz geschlossenen Köpfen, und gelblichen runzlichen Blättern. Man hat auch von ihm frühe und späte Sorten. Eine Spielart von ihm zeichnet sich dadurch aus, daß sie wieder Seitensprossen macht; man erhält sie unter dem Namen Rosenkohl.

e) Der grüne Wirsing, Pörschkohl, Herzkohl, Straßburger krauser Kopfkohl, Herrenkraut, Welschkohl; mit wenig geschossenen, rundlichen Köpfen, und krausen grünen Blättern.

Mehrere minder bekannte Sorten, z. B. den kleinen russischen Kopfkohl, den Bisamkohl, den Erfurter Kohl ꝛc., führe ich hier nur den Namen nach auf.

2) Blatt-Kohlarten.

Ihre Blätter schließen sich nicht in Köpfe.

f) Der braune Kohl, Blaukohl, Krauskohl, Federkohl, Plümagekohl, Bauernkohl, Braunschweiger krauser Kohl. (Br. oleracea laciniata L.) Er zeichnet sich durch seine krausen tief eingeschnittenen Blätter, die mit einem bläulichen Reif bedeckt sind, aus. Ich kenne eine Spielart desselben, auf deren Blättern kleine, krause, büschelförmige Blättersprossen hervorkommen, welche man vorzüglich schätzt. — Andere Spielarten sind gar nicht braun, sondern ganz grün.

g) Niedriger brauner Kohl, Bardowyker Kohl (Br. oleracea fimbriata, pumila C. Bauhin.). Er bleibt in der Regel nur sehr niedrig, so daß er selten über 1 Fuß hoch wird. Seine Blätter sind sehr kraus, braun, und bisweilen gefleckt. Man zieht ihn vorzüglich in Bardowyk bei Lüneburg, und schätzt ihn als eins der vorzüglichsten Gemüse.

h) Hoher Pommerscher Kohl, Ruppiner Kohl, Guck' über den Zaun (Brassica sativa rubra aperta laevis Moris.) Er erreicht eine Höhe von 6 bis 8 Fuß, und eine angemessene Dicke; seine großen, dicken Blätter sind schlicht. Er ist eine der schlechtesten Kohlsorten, und wird vorzüglich zur Viehfutterung benutzt.

i) Der Schnittkohl. Wenn dieser Kohl auch mit den ihm zur Seite stehenden Spielarten wenige Aehnlichkeit hat, so glaube ich ihm doch hier seine Stelle anweisen zu müssen, da ich ihn mit Anderen nicht unter die Kohlrüben versetzen kann, weil ihm der jenen zukommende knollig verdickte untere Theil des Stengels abgeht.

Seine Wurzel ist spindelförmig, beträchtlich dick und nur wenig ästig. Der glatte, rundliche Stengel zerästelt sich gleich von unten auf sehr. Die Blätter sind dunkel fahlgrün, und glatt; die unteren umfassen den Stengel halb, sind herzförmig-länglich, am Rande stumpf und tief ungleich gezähnt, bisweilen leyerförmig, oder halbgefiedert; die oberen sind schmäler, beinahe lanzettförmig, aber am Rande stark gezähnt.

Die Blüthen stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste in ährenförmigen Trauben, welche oft 1 bis 1½ Fuß und darüber lang werden. Die feinen glatten Blüthenstiele stehen ab; die Kelchblättchen sind etwas abstehend, ausgehöhlt, und am Rande gelblich; die gelben Blumenblätter haben eine rundliche ziemlich flach stehende Platte, und ihr Nagel ist eben so lang als die Platte. Die Schoten stehen zur Zeit der Reife in einem rechten Winkel ab, ruhen auf einem 1 bis 1½ Zoll langen, schlanken, feinen Stiel, sind walzenförmig, etwas platt gedrückt, glatt, durch die hervorragenden Saamen höckrig, und ihre Scheidewand verlängert sich in einen am Grunde etwas platten, nachher rundlich pfriemenförmigen, vorn stumpfen Schnabel, welcher nur den 5ten bis 4ten Theil so lang ist als die Schote.

Ich habe diese Spielart hier etwas genauer beschrieben, weil sie häufig auch als Oelsaat angebauet wird, und hin und wieder mit unter der Benennung von Raps oder Rübsen vorkommt. Sie läßt sich am besten durch ihre Schoten unterscheiden. Vielleicht ist sie aus einer Vermischung der Brassica oleracea mit der Brassica Napus entstanden, und hat sich nun als fruchtbarer Bastard weiter fortgepflanzt.

3) Blüthe-Kohlarten.

Ihre Blüthenknospen kommen, zwischen den Blättern verborgen, in dicken, dichten Köpfen hervor.

k) Der Blumenkohl, Käsekohl, Carfiol, Carviol (Brassica oleracea Botrytis L.); zwischen

seinen länglich-runden, lichtgrünen, glatten Blättern treibt er eine Menge, vor ihrer Entwickelung kopfförmig zusammengedrängte, gelblich-weiße Blüthenknospen hervor.

Er soll aus Italien abstammen.

l) Der Broccoli oder Spargelkohl (Brassica oleracea asparagoides). Er ist eine Abart des Blumenkohls, und unterscheidet sich dadurch, daß er seine zusammengedrängten Blüthen in mehreren Köpfen hervortreibt. Man unterscheidet ihn noch in den römischen oder purpurrothen, den neapolitanischen oder weißen, und den braunen oder schwarzen Broccoli. Sein Bau schränkt sich mehr auf die südlicheren Gegenden ein, weil er in harten Wintern leicht verfriert. Man isset sowohl seine Köpfe als auch seine geschälten Stengel. Er stammt aus Italien.

4) Kohlraben oder Kohlrüben.

Sie unterscheiden sich von den übrigen durch die knollige Verdickung des unteren Theils ihres Stengels [oder vielmehr den sogenannten mittleren Stock (caudex intermedius), S. 1r Theil pag. 66], welchen man bald etwas in der Erde verborgen, bald mehr oder minder über ihr erhaben, bemerkt. Ich vermuthe, daß alle hieher gehörige Gewächse aus der Vermischung der Br. oleracea mit der Br. Rapa entstanden sind.

m) Kohlrabi, Kohlraben oder Kohlrüben über der Erde (Br. oleracea gongylodes L.). Er unterscheidet sich durch die länglichen oder

runden Knollen von grüner oder bläulicher Farbe, welche der Strunk über der Erde ansetzt.

Die Knollen werden bekanntlich zum Gemüse benutzt.

n) Kohlraben oder Kohlrüben unter der Erde (Br. oleracea Napobrassica L.). Hiebei setzen sich die dicken, rübenartigen Knollen mehr unter als über der Erde an; die Gewächse zeichnen sich aber durch ihre glatten Blätter und ihre Schoten als Kohlarten aus, und dürfen daher nicht den Rübearten zugezählt werden. Hieher gehören vorzüglich:

α) die schwedische Rübe, Rota-Baga, Rota-Bagge. Sie treibt zum Theil unter der Erde, nur etwas über ihr hervorstehend, im ersten Herbste eine länglich-runde, außen grünliche, inwendig gelbe Knolle, welche in der Regel einige Pfunde (oft 6 — 8 Pfund) schwer wird; die Blätter, welche sie im ersten Jahre treibt, sind beträchtlich groß, länglich, halbgefiedert und unordentlich eingerissen, glatt, und fahlgrün; im zweiten Jahre treibt sie einen rundlichen, glatten, sehr ästigen, aufrechten Stengel, welcher 3 bis 4 Fuß hoch wird, unten ähnliche Blätter, wie im ersten Jahre, nach oben zu aber mehr längliche, weniger getheilte, halbstengelumfassende, glatte Blätter hervortreibt. Die Blüthen erscheinen wie bei allen Kohlarten an den Spitzen der Aeste und des Stengels in langen traubenförmigen Aehren und sind gelb; auch ihre Saa-

men und Schoten zeichnen sich nicht merklich von denen der übrigen Spielarten aus.

In Deutschland ist dieses vortreffliche Wurzelgewächs vorzüglich durch Thaers Bemühungen bekannt geworden, welcher den Saamen zuerst aus England erhielt.

β) Die Steckrüben oder Stickelrüben. Ihre länglich oder unförmlich rundliche, bald gelbliche, bald weißliche Knolle erscheint noch mehr unter der Erde, so daß man sie fast zu den Rübearten zählen sollte, wenn sie nicht wegen ihrer glatten leyerförmigen Wurzelblätter, und ihrer Schoten zu den Kohlarten gerechnet werden müßte.

Obgleich wir wissen, daß die Mutterpflanze des Kohls in England ursprünglich wild wächst, so müssen wir doch aus der Geschichte vermuthen, daß dieses nicht sein einziges Vaterland sey, und daß er wahrscheinlich in mehreren südlichen Gegenden von Europa und den angrenzenden Theilen von Asien zu Hause gehört. Schon die Griechen kannten den Kohl, und wir wissen aus den Schriften des Pythagoras, des Eudemus, Theophrastus, Eresius u. a., daß sie ihn sehr schätzten, und in 3 Arten, den wilden, den glatten und den gekrausten unterschieden; auch die Kohlrüben scheinen sie schon gekannt und mit dem Worte γογγυλις bezeichnet zu haben. Nicht minder beliebt war er unter den Römern, und Columella

und Cato u. m. erwähnen seiner, so wie der Rüben öfterer. Die unzählige Menge der bekannten Spielarten erklärt sich also mit aus dem schon so lange fortgesetzten Anbau, und der Verpflanzung dieses Gewächses in so verschiedene Himmelsstriche.

So verschieden wie ihr äußeres Ansehen, sind auch die Bodenarten, auf denen die einzelnen Spielarten besonders gedeihen.

Die Kopfkohlarten verlangen einen an humosen oder doch Düngertheilen reichen mittelmäßig thonigen Boden. Der braune Kohl nimmt selbst mit einem schlechten sandigen Boden vorlieb, wenn er nur nicht an Dürre leidet und gehörige Düngung erhält. Die Rotabaga verlangt einen lehmig-sandigen, aber gut gedüngten Boden; die Steckrübe hingegen will durchaus einen thonigen oder lehmigen, etwas feuchten Boden haben. Alle stimmen doch aber darin überein, daß sie nach frischer Düngung, oder in einem an humosen Theilen reichen Boden am besten gedeihen.

Die Benutzung dieses Gewächses und seiner Spielarten ist sehr mannigfaltig. Die Rota-Baga, so wie die Steckrüben und Kohlraben über der Erde, liefern uns ein sehr gutes Gemüse; die erstere wird aber auch vorzüglich zum Viehfutter gebaut. Die Kopfkohl- und Braunkohlarten liefern uns vorzüglich nahrhafte und schmackhafte Gemüse. Es giebt ganze Länder, z. B. Polen, in denen der Weißkohl das Hauptnah-

rungsmittel ausmacht; die mannigfaltigen Zubereitungsarten, besonders der Kopfkohlarten, sind zu bekannt, als daß ich mich dabei aufhalten dürfte. Auch für alle unsere Hausthiere sind die Blätter aller Kohlarten ein vortreffliches, milchvermehrendes Futter. Die unentwickelten Blüthen nicht allein des Blumenkohls und der dazu gehörigen Spielarten, sondern auch der übrigen Kohlarten, sind als ein sehr mildes, angenehmes Gemüse bekannt. Die entwickelten Blüthen geben den Bienen reichlichen Stoff zu Honig und Wachs. Die Saamen enthalten viel fettes mildes Oel, und ich habe vorhin schon eine Spielart erwähnt, welche als Oelsaat angebaut wird.

Auch in der Kenntniß der chemischen Bestandtheile dieser Gewächse haben wir schon ziemliche Fortschritte gemacht; Einhof hat uns eine chemische Analyse der Rota-baga und der Steckrüben hinterlassen. Nach ihm enthält die Rota-baga in hundert Theilen 85, 93 p. Ct. wäßrige Theile, 8, 88 p. Ct. Schleimzucker, 4, 81 p. Ct. Faserstoff, und 0, 83 p. Ct. Eyweißstoff. Sie hat also dieselben Bestandtheile, als die Wasserrübe, nur in einem weit vortheilhafteren Verhältnisse. Selbst die Faser darf man nicht ganz unnahrhaft ansehen, da sie sich mürbe kochen läßt, und einer Gährung fähig ist.

Die Steckrüben enthalten in 100 Theilen, an wäßrigen Theilen 87, 50, an Schleimzucker 6, 50,

an Faserstoff 5, 50 und an Pflanzeneyweiß 0, 50: sie stehen also im Ganzen genommen der Rota-baga nur etwas nach. Einhof versuchte es, aus Steckrüben einen Syrup zu bereiten, welcher aber seinen eigenthümlichen Rübengeschmack nie ganz verlieren wollte.

Genaue Untersuchungen über die Blätter der Kohlarten haben wir noch nicht; indessen wissen wir, daß sie vorzüglich grünes Satzmehl, Eyweißstoff und Schleimzucker enthalten; die Verhältnisse dieser Bestandtheile in den verschiedenen Spielarten sind aber noch nicht ausgemittelt. Die Blüthen scheinen besonders reich an Schleimzucker zu seyn, und die Saamen enthalten nächst dem fetten Oele Schleim und Eyweißstoff.

Bei dem Anbau sind diese Gewächse den Verfolgungen von einer Unzahl ihnen schädlicher Thiere ausgesetzt. Der schon oft erwähnte Erdfloh richtet auch oft bei ihrer jungen Saat bedeutende Verwüstungen an; sind die Pflanzen herangewachsen, so kommen oft ganze Legionen der Kohl- und Rübenraupen (Papilio Brassicae, Rapae und Napi), und zerstören die Blätter bedeutender Felder in wenigen Tagen, so daß kaum die Blattrippen übrig bleiben. Die Wurzeln und Strünke des Weißkohls werden oft inwendig von einer mir noch unbekannten Made angefressen, so daß sie bleich werden und verwelken. Die Roggen-

raupe (Phalaena secalis), welche ich schon früher bei den Kartoffeln erwähnte, macht sich auch an die Knollen der Rota baga und höhlt sie oft nicht wenig aus. An feuchteren Plätzen leidet auch der Kohl häufig von den Schnecken, und besonders von dem so schädlichen Reitwurm oder Erdkrebs (Gryllus Gryllotalpa), welcher seine Wurzeln und Strünke anfrißt. In den Blüthen aller Kohlarten hält sich auch ein kleiner Glanzkäfer (Nitidula) auf, welcher den Saamenansatz oft größtentheils verhindert. Aber auch größere Thiere stellen diesen Gewächsen sehr nach. Die Feldmaus macht sich gern an die Knollen der Rota baga und der Steckrübe, und höhlt sie oft ganz und gar aus; welch' eine Lockspeise die Kohlarten für die Haasen und Kaninchen, und selbst für unsere größeren Hausthiere sind, ist allgemein bekannt. Auch die Krähen zerhacken und verzehren die Rota-baga und die Kohlblätter gern, und eine große Menge kleiner Vögel plündern die reifen Saamen.

XIX. Sinapis, Senf. (Tetradynamia siliquosa L.)

1) S. arvensis, Ackersenf, wilder Senf, schwarzer Feldsenf, Hederich, Schoten-Hederich, falscher Hederich (Moutarde, franz.; Charlock, WildMustard, Angl.) [Siehe Tab. X. Fig. 4. 5. 6. einzelne Theile des Ackersenfs in natürlicher Größe. Fig. 4. eine Blüthe; a) die Blumenblätter, b) die abstehenden Kelchblätter, c) die Staub-

fäden. Fig. 5. ein Theil des Stengels mit einer ziemlich reifen Schote. Fig. 6. eins der unteren Blätter.]

Seine spindelförmige Wurzel ist gelblich, und bricht leicht. Sie schickt einen aufrechten, 1 bis 2 Fuß und darüber hohen rundlich eckigen, gestreiften, mit herabgebogenen, weißen Borsten besetzten Stengel hervor, der sich in viele abwechselnd stehende, ausgebreitete Aeste zertheilt. Die unteren, rundlich leyerförmigen Blätter gehen allmählig in den Blattstiel über, die oberen sind ungestielt, eyförmig-länglich, stumpf, am Rande ungleich buchtig gezähnt, etwas kraus, und stehen abwechselnd; alle sind ziemlich dunkelgrün, und mit scharfen Borsten versehen. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in einer aufrechten, langen, vielblüthigen Traube. Die abwechselnd stehenden Blümchen haben schmale, grünliche, weit abstehende Kelchblättchen, welche unter der Spitze mit einem kurzen, stumpfen, durchsichtigen Stachel versehen sind; die Blumenblätter sind dottergelb. Zur Zeit der Reife stehen die Schoten etwas ab, sind vieleckig, walzenförmig, durch die hervorragenden Saamen etwas höckrig, bald — und am häufigsten — glatt, bald mit einigen Borsten besetzt, und mit einem beinahe viereckigen, etwas zusammengedrückten, glatten, gefurchten Schnabel versehen, welcher nur ungefähr den dritten Theil so lang ist, als die Schote; sie enthalten kleine, runde, zur Zeit der Reife schwärzliche Saamen.

Auf Aeckern und Feldern ist diese Pflanze sehr

häufig; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Sie liebt vorzüglich den schwarzen humosen, so wie auch den thonigen humosen Boden der Stromniederungen, daher man sie hier auch Bruch-Hederich nennt; auf dem Höheboden zeigt sie sich seltener, es sey denn, daß er mit dem ebengenannten Boden in seiner Mischung übereinstimmt.

Auf dem ihm günstigen Boden ist der Ackersenf im ganzen nördlichen Theile Deutschlands eins der gehässigsten Unkräuter, welches bisweilen ganze Saaten unterdrückt und überwächst. Man sucht daher die Saat so viel wie möglich von seinem Saamen zu reinigen, welches aber, wenn der Saame einmal sich in der Ackerkrume häufig verbreitet hat, nicht viel hilft. Man muß ihn durch öfteres Pflügen, durch fleißiges Jäten und Abschneiden vor der Saamenreife zu vertilgen suchen. Oft hilft es auch etwas, wenn man mit dem Saatkorne wechselt, nämlich dieses von solchem auf Höheboden gebauten Getreide nimmt, worin sich der Saame dieses Unkrauts nicht findet; bringt man dadurch auch andere Unkrautsaamen mit herunter, so sind dieses in der Regel solche, welche in dem Marschboden nicht gut fortkommen.

Alles dieses Schadens ungeachtet hat auch der Ackersenf mehrere Vorzüge vor anderen Unkräutern, die wir nicht übersehen dürfen. Von unseren Hausthieren

wird er sehr gern gefressen, und giebt ihnen ein gutes milchvermehrendes Futter; selbst zum Gemüse können die jungen Blätter benutzt werden. Seine Blüthen geben den Bienen eine reichliche Nahrung. Die Saamen kann man fast wie die des gelben Senfs zum Mostrich benutzen. Auch enthalten sie ein gutes mildes Oel, welches man zum wenigsten zum Brennen vortheilhaft gebrauchen kann. Aus einem Zentner Saamen pflegt man 30 Pfund desselben zu gewinnen.

Von dieser Pflanze unterscheiden einige Schriftsteller noch als besondere Art den levantischen oder orientalischen Senf (Sinapis orientalis L.), welcher im äußeren Ansehen ganz mit der vorigen Pflanze übereinstimmt, und den man blos durch den mit rückwärtsstehenden Haaren besetzten Fruchtknoten, so wie durch seine, mit rückwärtsstehenden Borsten besetzte, und mit einem kurzen, glatten, zusammengedrückten Schnabel versehene Schote unterscheiden will. Häufige Beobachtungen, die ich mit einem Freunde schon vor längerer Zeit darüber anstellte, haben uns aber belehrt, daß beide vermeintlich unterschiedene Pflanzen durch die mannigfaltigsten Spielarten in einander übergehen, und ich bin der Meinung, daß beide nur eine Pflanze sind, welche bald mit glatten, bald mit behaarten Schoten vorkommt. (S. darüber Hoppe's botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1804, pag. 17. ꝛc.) Doch muß ich hiebei bemerken, daß diese Pflanze auch ziemlich häufig auf dem Höheboden vorkommt; so fand ich sie z. B. auf den Aeckern um

Schwerin in Meklenburg; überhaupt scheint sie in dieser Provinz häufig vorzukommen.

2) S. alba, weißer Senf, gelber Senf. (White Mustard, Angl.) Seine spindelförmige, etwas ästige Wurzel treibt einen aufrechten, gestreiften, rundlich-eckigen, mit kurzen, angedrückten steifen Haaren häufig besetzten Stengel hervor, welcher von 1 bis 3 Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt; die unteren tief halbgefiedert, die oberen beinahe leyerförmig; alle erscheinen am Rande ausgebissen, gezähnt, und sind rauh. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in einer langen, dichten Traube; die Blüthenstiele sind abstehend und eckig; die gleichbreiten, grünlichen Kelchblättchen sind mit einzelnen Stacheln besetzt; die Blumen sind gelb und geadert. Die ziemlich geraden Schoten befinden sich an Stielchen, welche beinahe horizontal abstehen; sie sind kurz, höckrig, gerippt, mit vielen kurzen, geraden, durchsichtigen Borsten besetzt, und verlängern sich in einen schwerdförmigen, zusammengedrückten, mit kurzen Stacheln versehenen Schnabel, der länger ist, als sie selbst. Sie enthalten gewöhnlich 4 ziemlich große, glatte, gelbe Saamen.

Er findet sich hier und dort wild auf Aeckern

und Feldern in Deutschland und den angränzenden Ländern; blüht vom Mai bis zum Juli, und seine Saamen reifen im August. ☉.

Er scheint einen lehmigen Boden zu lieben, will aber auch, wenn er gut gedeihen soll, viele humose oder Düngertheile haben. Man baut ihn in mehreren Gegenden Deutschlands besonders seines Saamens wegen. Dieser wird vorzüglich zu der Bereitung des bekannten Mostrichs benutzt; man kann aber auch ein sehr gutes mildes Oel daraus gewinnen, und die zurückbleibenden Oelkuchen noch zum Mostrich benutzen, da die Schärfe vorzüglich in den gelben Schaalen liegt. Aus einem Zentner pflegt man 36 bis 38 Pfd. Oel zu gewinnen. Die ganze Pflanze ist für unsere Hausthiere ein angenehmes Futter, und ihre zarten Blätter können selbst als Gemüse zubereitet werden. In England baut man den Senf förmlich zur Futterung an, und zieht ihn dem Sommerrübsen vor, weil er in der Regel nicht so von den Insecten befallen wird. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

3) S. nigra, schwarzer Senf (Moutarde, Seneve, franz.; Common Mustard, Angl.). Seine ästige Wurzel treibt einen aufrechten, runden, glatten, in viele auseinander stehende Aeste getheilten Stengel hervor, welcher 3 bis 4 Fuß hoch wird. Die Blätter sind hellgrün, gestielt und abwechselnd stehend; die untersten sind gefiedert; die Fiederblätt-

chen sind gezähnelt, und das äußere größere ist in Lappen zertheilt; die oberen Stengelblätter sind gleichbreit-lanzettförmig, bald etwas gezähnelt, bald ganzrandig und hängend. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in langen, schlaffen Trauben; ihre Kelchblättchen sind glatt und gelblich; die Blumen sind klein und hellgelb. Die Schoten stehen aufrecht, und legen sich beinahe an den allgemeinen Blüthenstiel an; sie sind kurz, doch länger wie ihr Stiel, glatt, zusammengedrückt-viereckig, und laufen in einen sehr kurzen, viereckigen, glatten Schnabel aus. Sie enthalten mehrere schwärzliche, aber kleinere Saamen, wie die vorhergehende Pflanze.

Auch diese Pflanze wächst so wie die vorige auf Aeckern, Feldern und Ackerrändern hin und wieder in Deutschland wild, blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Sie wählt eben die Bodenarten, welche die vorhergehende liebt. Auch ihre Benutzungsart ist im Ganzen genommen eben so, da sie in ihren Eigenschaften auch mit der vorhergehenden Art übereinstimmt, nur daß ihre Saamen nicht ganz so scharf sind, als die des gelben Senfs, und daher auch keinen so scharfen Mostrich liefern.

XX. Raphanus, Rettig. (Tetradynamia siliquosa L.)

1) R. Raphanistrum, Ackerrettig, Hederich, Heiderich, Knoten-Hederich, Heidenrettig, wilder Senf (Raifort sauvage, franz.; Corn-Radish, wild-Radish, Jointed Charlock, Angl.). [S. Tab. X. Fig. 1. 2. 3. einzelne Theile des Acker-Hederichs in natürlicher Größe. 1) Eine Blüthe; a. die Blumenblätter, b. der dicht anliegende Kelch, c. die Staubfäden. Fig. 2. Eine Schote; a. die knotige Schote selbst, b. der Stiel derselben. Fig. 3. Eins der unteren Blätter.]

Seine kleine spindelförmige, wenig ästige Wurzel ist gelblich weiß, und schickt einen ziemlich aufrechten, rundlichen, mit kurzen, abstehenden Borstenhaaren bestreuten, und in viele ausgebreitete Aeste getheilten Stengel hervor, welcher 1 bis 2 Fuß und darüber hoch wird. Die halbgefiederten Wurzelblätter sind leyerförmig, stumpf, auf beiden Seiten etwas steifhaarig, und gehen allmählig in den Blattstiel über; auch die unteren und mittleren Stengelblätter behalten noch größtentheils diese Form; nachher gehen sie in eyförmige, stumpfe, gezähnte und in den Blattstiel übergehende Blätter über. Die Blüthen stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste in schlaffen Trauben; die gleichbreiten rauhen Blättchen des Kelchs schließen dicht zusammen, und

sind länger, wie beim Ackersenf; die Blumenblätter sind gewöhnlich schwefelgelb, bisweilen aber auch weiß mit röthlichen Adern, oder auch ganz violett. Die Schoten sind walzenförmig, 2 Zoll und darüber lang, glatt, einfächrig, erscheinen durch die starken hervorragenden Knoten gleichsam gegliedert, und sind mit einem kurzen schwerdförmigen Schnabel versehen; sie öffnen sich nicht, sondern fallen so ab.

Um darauf aufmerksam zu machen, wie leicht alle diese Schotengewächse sich unter einander vermischen und Bastarde erzeugen, von denen man nicht bestimmt weiß, wohin man sie bringen soll, erwähne ich hier eines Bastards zwischen dieser Pflanze und der Brassica campestris, welcher im äußeren Ansehen ziemlich dem Raph. Raphanistrum glich, aber in seinen Schoten mit jener Br. übereinstimmte; ich fand ihn auf einem Felde, worauf die Brassica gebaut war. So geht es gewiß öfterer mit diesen Gewächsen! —

Der Ackerrettig ist unstreitig eins der häufigsten und schädlichsten Unkräuter, welche wir kennen; er blüht vom Mai bis zum August, und seine Saamen reifen vom Juli bis zum September. ☉.

Er liebt besonders einen lehmig-sandigen und sandig-lehmigen Boden, wenn dieser auch nur wenige humose Theile enthält, und ist deshalb vorzüglich auf dem Höheboden zu Hause. Hier unterdrückt er oft,

besonders bei ungünstiger Witterung, das Getreide und die anderen angebauten Gewächse, wenn man nicht soviel als möglich für seine Ausrottung sorgt. Wegen der harten Schoten, in denen der Saame eingeschlossen ist, kann dieser oft lange in der Erde liegen, ehe er aufgeht, und man bemerkt daher, besonders nach tiefem Pflügen, leider oft genug diese Pflanze in erstaunlicher Menge auf einem Acker, wenn man auch die Saat soviel als möglich von seinen Früchten gereinigt hatte.

Aber auch er hat vor manchen Unkräutern noch Vorzüge; besonders so lange er jung ist, wird er von unseren Hausthieren gern gefressen, wenn er auch kein so gutes Futter, als der Ackersenf liefert; fängt er aber erst an, seine Früchte anzusetzen, so wird er hart und stockig, und das Vieh frißt ihn dann nicht mehr so gern. Die Bienen besuchen seine Blüthen fleißig, und finden gute Nahrung darin. Man hat seinen Saamen zum Oelschlagen empfohlen, und wenn es gleich ausgemacht ist, daß er ziemlich vieles und gutes Oel enthält, so ist doch diese Benutzungs-Art einigen Schwierigkeiten unterworfen, da seine Saamen so schwer aus den Schoten zu bringen sind. Von den Schweinen werden diese Schoten gefressen.

An der fürchterlichen Kriebelkrankheit, welche man ihm ehemals zugeschrieben hatte, ist er ge

wiß ganz unschuldig, und ich habe mich früher (S. 1sten Theil, pag. 538.) schon über die wahrscheinliche Ursache dieser Krankheit erklärt, aber demungeachtet mögte ich ihn doch nicht mit den von mir so geschätzten Herausgebern der Wetterauer ökonomisch-technischen Flora „unschädlichen Ackerrettig (Raphanistrum innocuum)" nennen, da er in anderen Hinsichten uns leider Schaden genug bringt!

Von den Insecten wird er leider verschont; dagegen muß ich es aber den Feldmäusen zum Ruhme nachsagen, daß sie seine Schoten sehr häufig sammeln und zernagen, da ich oft ganze Haufen solcher halbzernagter Schoten an ihren Löchern gefunden habe.

2) R. sativus, gemeiner Rettig, zahmer Rettig (Raifort, Radi, franz.; Radish, Angl.). Seine fleischige Wurzel ist bald rund, bald spindelförmig, bald außen glatt und weißlich oder röthlich, bald mit einer braunen rissigen Rinde umgeben. Sie schickt einen rundlichen, in sehr viele ausgesperrte Aeste getheilten, glatten Stengel empor, welcher einen bis 2 Fuß hoch wird. Die unteren Blätter sind leyerförmig-halbgefiedert, mit großen Lappen, vorn stumpf, am Rande groß und unregelmäßig gezähnt, bald heller, bald fahlgrün, und auf beiden Flächen, vorzüglich aber an der Rippe, mit kleinen, kurzen, steifen Borsten besetzt; nach oben zu verschmälern sich die Blätter immer mehr, und die obersten sind schmal lanzettförmig und gezähnt. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels und der Aeste in

einer ästigen Traube; die Kelchblätter sind eyförmig-spitzig und glatt; die Blumen sind bald weiß, bald röthlich oder violett. Die sehr dicken, aufgeschwollenen, inwendig mit einem schwammigen Mark gefüllten Schoten sind walzenförmig-zugespitzt, mit großen aufgeschwollenen Knoten, glatt, und enthalten 2 bis 3 rundliche gelbliche Saamen.

Wild soll diese Pflanze in China wachsen; in unseren Gärten wird sie aber schon seit sehr langer Zeit cultivirt, und blüht hier in verschiedenen Monaten, je nachdem die Spielarten verschieden sind; auch ihre Saamen reifen in verschiedener Zeit. ⊙—♂.

Durch den häufigen Anbau sind in unsern Gärten eine Menge Spielarten entstanden, von denen folgende die vorzüglichsten sind:

a) Schwarzer Winterrettig. Seine Wurzel erreicht eine ansehnliche Größe, und hat eine schwarze, rissige, scharfschmeckende Rinde; er wird um Johanni gesäet, und im Winter gegessen.

b) Schwarzer Früh- oder Sommerrettig. Er ist saftiger und nicht so scharf als der vorige, und schießt nicht so leicht in Saamen; er wird im Mai gesäet, und reift früher als der vorige.

c) Sandrettig. Er hat eine runde Wurzel, und wird erst 2 bis 3 Wochen nach Johanni gesäet.

d) Korinthischer Rettig. Er setzt wie die Kohlraben eine Knolle über der Erde an, welche eine dunkelrothe Rinde hat; unter der Erde theilt sich die

Wurzel in mehrere faſrige Aeſte. Die Blumen ſind purpurroth, mit ſchwärzlichen Adern und Rändern.

e) Runde Radieschen, Monatrettige, Raphanellen. Ihre kleinen Wurzeln ſind rund, und laufen in einen dünnen Schwanz aus; ſie ſind bald weiß, bald röthlich. Sie können vom April bis Jacobi geſäet werden.

f) Lange Radieschen, lange Monat-Radieschen. Ihre Wurzeln ſind ſpindelförmig, ſoweit ſie aus der Erde ſtehen, röthlich, unten aber weiß.

g) Forellen-Radieschen. Ihre kleine ſpindelförmige Wurzel iſt weiß und roth gefleckt.

h) Chineſiſcher Oelrettig (Raph. sativus chinensis). Seine Wurzel iſt ſpindelförmig, und er zeichnet ſich vorzüglich durch die Menge und die Größe ſeiner Schoten aus.

Die Benutzung der Wurzeln dieſer verſchiedenen Spielarten des Rettigs zur Speiſe iſt allgemein bekannt. Man kann ſelbſt die zarten Blätter zum Gemüſe gebrauchen. Das Kraut wird von unſeren Hausthieren gern gefreſſen. Die Bienen beſuchen die Blüthen fleißig. Die Saamen aller dieſer Spielarten enthalten viel gutes, mildes Oel; vorzüglich zeichnen ſich die des chineſiſchen Oelrettigs aus, von denen Einige über 50 Pfund Oel aus dem Centner erhalten haben wollen. Den Ertrag dieſer Pflanze an Körnern kann ich aber nicht ſo hoch finden, da man in den großen Schoten nur wenige Saamen fin-

det, welche überdem schwer herauszubringen sind. In China soll man diese Pflanze sehr häufig anbauen, das gute milde Oel zur Speise und zum Brennen, und den Rus zur Bereitung der Tusche benutzen. Leider habe ich bei einem Anbau im Kleinen bemerkt, daß auch dieser Pflanze die Erdflöhe sehr nachstellen, und sie oft ganz und gar verwüsten. Er gedeiht vorzüglich auf einem lehmigen, etwas feuchtliegenden Boden.

Unter unseren Gartenblumen gehören zu dieser Ordnung auch die sogenannte Viola matronalis der Gärtner (Hesperis matronalis L.), und die so angenehm duftende Nachtviole (Hesperis tristis L.), deren genaue Beschreibung ich hier, weil sie uns zu weit führen würde, übergehe.

3te Ordnung:

Mit 8 Staubfäden. Octandria.

XXI. Oenothera, Nachtkerze. (Octandria monogynia L.)

1) O. biennis, zweijährige Nachtkerze, Rapontikwurzel, Garten-Rapunzel, Weinblume (Herbe aux anes, franz.; Tree Primrose, Angl.). Ihre kegel- oder spindelförmige Wurzel ist auswendig gelblich und inwendig weiß. Ihr aufrechter, unten rundlicher, oben eckiger Stengel ist ästig,

etwas haarig und scharf anzufühlen, und wird von 2 bis 6 Fuß hoch. Die eyförmig-lanzettförmigen Blätter sind feinbehaart, flach, am Rande mit schwielenartigen Zähnen besetzt, sind sitzend und abwechselndstehend. Die großen, einzeln stehenden, schwefelgelben Blüthen bilden zusammen an der Spitze des Stengels eine lange, schlaffe, ährenartige Traube.

Das Vaterland dieser Pflanze ist Virginien, von woher sie im Anfange des 17ten Jahrhunders nach Europa kam. Durch ihren Anbau in Gärten ist sie aber schon bei uns verwildert, und kommt jetzt auf Schutthaufen, am Rande der Gärten und an anderen Plätzen nicht selten wild vor. Sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im September und October. ♂.

Ich fand sie am häufigsten verwildert an den versandeten Ufern der Oder und der Elbe, und es scheint ein solcher sandiger feuchter Boden ihr Lieblingsstandort zu seyn. Ihre Wurzel ist sehr nahrhaft; man ißt sie als Gemüse und Salat. In dünne Scheiben zerschnitten, hat sie viele Aehnlichkeit mit gekochtem Schinken, und man nennt den Salat daher an einigen Orten Schinkensalat. Sie verdiente mehr angebaut zu werden.

XXII. Epilobium, Weiderich. (Octandria monogynia L.)

1) E. angustifolium, schmalblättriger Weiderich (Rosebay Willow-herb, Angl.).

Seine kriechende, starke, gelbliche Wurzel schickt mehrere Schößlinge umher aus, und treibt einen aufrechten, runden, beblätterten, glatten, oben ästigen Stengel empor, welcher 3 bis 4 Fuß und darüber hoch wird. Die beinahe sitzenden Blätter sind gleichbreit-lanzettförmig, spitzig, glatt, ganzrandig, oder nur hin und wieder gezähnt, und unten fahlgrün. Die schönen, gestielten, abwechselnd stehenden Blüthen bilden an der Spitze des Stengels eine große aufrechte, vielblüthige Traube. Ihr Kelch ist röthlich, und die Blumenblätter sind purpurroth. Die Saamenkapsel ist fein behaart.

In Waldungen auf feuchten schattigen Plätzen, auch wohl auf Waldwiesen findet man diese schöne Pflanze hin und wieder nicht selten; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie scheint mir besonders einen thonigen oder doch lehmigen Boden zu lieben. Von dem Rindvieh, den Ziegen und Pferden wird sie gefressen. Auch von den Menschen werden an einigen Orten ihre Wurzelsprossen und ihre Blätter gegessen. Die gelbliche, sehr feine Seide, worin die Saamen eingeschlossen liegen, hat man zu Geweben, Hüten, Papier ꝛc. zu benutzen gesucht; indessen enthalten die Schoten nur eine geringe Menge davon. Die Pflanze verdiente übrigens ihrer Schönheit wegen in unsere Gärten aufgenommen zu werden.

Wir besitzen aus dieser Gattung noch mehrere

wildwachsende Arten in Deutschland, welche in der Regel beträchtlich kleiner sind, wie die vorhergehende, größtentheils an Sümpfen, Wassergräben und feuchten Plätzen wachsen, sich alle durch eyförmige oder mehr längliche Blätter, kleinere oder größere rothe Blüthen, und die mit einer Saamenwolle gefüllte Kapsel auszeichnen. Es würde zu weitläuftig seyn, sie hier alle aufzuführen, da sie für den Landwirth, außer dem, daß die meisten von seinen Hausthieren, aber nur vor der Zeit der Saamenreife, gefressen werden, kein Interesse haben. Die gemeinsten sind der kleinblumige Weiderich (Epilobium parviflorum), der viereckige Weiderich (E. tetragonum), und der Sumpf-Weiderich (E. palustre). Aus den Saamen des viereckigen Weiderichs hat man ein Brennöl erhalten; ein Beweis, daß diese Gattung auch in Hinsicht ihrer chemischen Bestandtheile sich an die Gewächse mit kreuzförmigen Blumen anschließt.

4te Ordnung:

Mit 20 und mehreren Staubfäden.
Polyandrae.

XXIII. Chelidonium, Schöllkraut. (Polyandria monogynia L.)

1) C. majus, großes Schöllkraut, Schölwurz, Schwalbenkraut (Eclaire, franz.; Ce-

landine, Angl.). Seine ausdauernde, spindelförmige, gelbliche Wurzel schickt einen aufrechten, runden, behaarten, in viele Aeste zertheilten Stengel empor, welcher einen bis 2 Fuß hoch wird. Die Blätter stehen abwechselnd, sind halbgefiedert, ihre Fiederblättchen stumpflappig, eingekerbt, und die äußeren derselben fließen zusammen; sie sind übrigens ziemlich glatt und hellfahlgrün. Die Zweige endigen sich in einzelne Blüthenstiele, welche eine Dolde von höchstens 9 gelben Blüthen tragen.

Aus allen Theilen dieser Pflanze fließt, wenn man sie verwundet, ein safrangelber, stinkender Saft von bitterem scharfen Geschmack.

Sie wächst häufig an Zäunen, in Gebüschen, an Gartenhecken, blüht vom April bis zum Juni, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. ♃.

Der besonders in der Wurzel, aber auch in den übrigen Theilen der Pflanze enthaltene Saft, giebt eine dauerhafte gelbe Farbe. Uebrigens ist er, so wie die ganze Pflanze, für Menschen und Vieh schädlich. Ihre Blüthen werden von den Bienen besucht.

XXIV. Papaver, Mohn. (Polyandria monogynia L.)

1) P. Rhoeas, Feldmohn, Klatschrosen, Klapperrosen, Kornrosen, Schnallen (Pavot rouge, franz.; Common red Poppy,

Corn Rose, Angl.). Seine ziemlich einfache, spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, ästigen, überall mit horizontal abstehenden Haaren besetzten Stengel empor, welcher anderthalb bis 2 Fuß hoch wird. Die Blätter sind halbgefiedert, eingesägt oder eingeschnitten, oft doppelt halbgefiedert, behaart, bisweilen aber auch ziemlich glatt. Die Blüthen erscheinen einzeln an der Spitze des Stengels und der Aeste auf langen Stielen, welche so wie der Stengel behaart sind; ihr Kelch ist geschlossen, eyrund und stumpf; die Blumenblätter sind beträchtlich groß, glänzend purpurroth, an der Basis schwärzlich. Die Narbe zeichnet sich durch 10 bis 15 Strahlen aus. Die weißlich gelben Saamenkapseln sind eyförmig, abgestutzt und sehr glatt.

Auf Getreideäckern und überhaupt auf bebauten Feldern ist der Feldmohn eine der gemeinsten Pflanzen; er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August und September. ☉.

Ich habe ihn auf verschiedenen Bodenarten, bald in sehr lockerem Sandboden, bald auf bindendem Thonboden gefunden; wenn er aber freilich kein bestimmtes Verhältniß der zusammensetzenden Bestandtheile des Bodens verlangt, so scheint er dagegen nur auf solchem Boden sich häufig und üppig einzufinden, welcher entweder in guter Düngung steht, oder eine bedeutende Menge humoser Theile enthält. Auf sol-

chen Ländereien ist er denn oft ein sehr beschwerliches Unkraut; und erfreut er auch, zumal wenn er mit der blauen Kornblume zusammensteht, das Auge des Städters durch seine schönen Blüthen, so sucht ihn ein guter Landmann dagegen fleißig zu vertilgen. Seine Blätter und Stengel werden vom Rindvieh, den Ziegen und Schaafen gefressen. Seine Blumenblätter können zum Färben benutzt werden. Sehr wahrscheinlich könnte man seine Saamen auch zum Oelpressen benutzen.

Wir haben außer diesem gemeinen Feldmohn auf unseren Aeckern noch mehrere kleinere Arten dieser Gattung, welche ich hier aber übergehe, da sie so wenig in Hinsicht ihres Nutzens als ihres Schadens für den Landwirth von großem Interesse sind.

2) P. somniferum, schlafmachender Mohn, gemeiner Mohn, Garten-Mohn, Oelmagen, Magsaamen (Pavot, franz.; White Poppy, Angl.). Seine spindelförmige Wurzel ist nur wenig ästig, und treibt einen aufrechten, runden, glatten, oder oben nur wenig behaarten, nach oben in aufrechte Aeste zertheilten Stengel hervor, welcher bei uns eine Höhe von 3 bis 6 Schuhen erreicht, und so wie die Blätter mit einem bläulichweißen Staube überzogen ist. Die Blätter umfassen den Stengel und die Aeste, sind länglich, am Rande in unregelmäßige Lappen zertheilt, eingeschnitten, gezähnt und

glatt. Die Blüthen kommen auf einblüthigen langen Stielen an der Spitze des Stengels und der Aeste hervor, hängen vor dem Aufblühen herab, und richten sich erst nachher in die Höhe. Der Kelch ist glatt, und fällt bald ab. Die Blumenblätter kennen wir von sehr mannigfaltigen Farben; gewöhnlich sind sie doch aber fleischroth oder hellviolett; in unsern Gärten ziehen wir ihn mit einfachen und gefüllten Blumen, und es giebt selbst eine Spielart, bei der die Blumenblätter zerschlitzt sind. Die Narbe ist mit sehr vielen Strahlen versehen. Die Saamenkapseln sind rundlich, glatt, und enthalten eine Menge bald weißliche, bald graue, sehr kleine Saamen. Bei einer Spielart öffnet sich die Kapsel von selbst, bei einer anderen bleibt sie verschlossen.

Wild wächst dieser Mohn im Orient; durch den häufigen Anbau in Deutschland und anderen europäischen Ländern kommt er aber jetzt schon bisweilen verwildert auf Aeckern und an Ackerrändern vor; er blüht hier im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August und September. ☉.

Im Orient baut man ihn häufig an, um aus seinen noch unreifen Saamenkapseln, indem man mit einem scharfen Instrumente einritzt, und den herausquellenden Milchsaft an der Sonne erhärten läßt, das bekannte Opium zu gewinnen. Die Angaben, welche man in mehreren Werken findet, daß die

Pflanze dort bisweilen eine Höhe von 30 bis 40 Fuß erreiche, sind durchaus falsch, und soviel ich jetzt mit Gewißheit erfahren habe, durch einen Druckfehler in einem bekannten geschätzten Werke, wo es statt 30 bis 40 nur 3 bis 4 Fuß heißen sollte, entstanden, den mehrere spätere Schriftsteller unbedingt nachgeschrieben haben.

Wir bauen den Mohn vorzüglich seiner Saamen wegen, welche ein sehr mildes, angenehm schmeckendes, fettes Oel in Menge enthalten; ein Dresdener Scheffel liefert ungefähr 22 bis 24 Maaß Oel. Die zurückbleibenden Oelkuchen sind ein sehr gutes Futter für unsere Hausthiere. Die Saamen, welche durchaus nichts von der giftigen, einschläfernden Wirkung des Opium haben, werden auch hier und dort, auf mannigfaltige Weise zubereitet, gegessen. Die Vögel stellen den Saamen sehr nach, und man hat beim Anbau im Großen genug zu thun, um diese Diebe zu verscheuchen. Man hat es versucht, aus dem in Deutschland und andern europäischen Ländern gebauten Mohn auch ein Opium zu gewinnen, welches auch einigermaßen gelungen ist, nur daß es in seinen Wirkungen bei weitem schwächer ist, als das orientalische.

Zwar kommt der Mohn auf verschiedenen Bodenarten fort; indessen liebt er doch ein gutes, mürbes, gelockertes, und besonders mit vielen Düngertheilen versehenes Land.

B. Die Blumenkrone ist vierblättrig, und ihre Blättchen sind von ungleicher Form und Beschaffenheit.

Sechszehnte Classe:

Pflanzen mit Schmetterlingsblüthen (Tetrapetalae irregulares, Papilionaceae).

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Unstreitig bilden die Gewächse dieser Classe eine der natürlichsten Pflanzenfamilien, welche wir kennen; finden wir auch unter ihnen in Hinsicht der Größe sehr mannigfaltige Verschiedenheiten, so läßt es sich doch nicht läugnen, daß alle in einigen Theilen mit einander übereinstimmen.

Ihre Wurzel ist in der Regel ästig; zwar kommen hin und wieder knollige Wurzeln vor, indessen giebt es deren so wenige, daß wir sie als Ausnahmen von der Regel ansehen müssen. Die Gestalt des Stengels ist sehr mannigfaltig: weiche krautartige, festere halbstrauchartige Stengel, und förmliche Stämme, bei den Gesträuchen und Bäumen, kommen unter ihnen vor; der Umriß des Stengels, besonders bei den krautartigen Gewächsen und Halbsträuchern dieser Familie, wechselt sehr: bald finden wir ihn rund, rundlich, eckig, zusammengedrückt ꝛc.; oft ist er auch auf zwei entgegengesetzten Seiten mit einer blattartigen Haut bekleidet. Ausgezeichnet gebildet finden wir ihre Blätter; diese sind nemlich in

der Regel zusammengesetzt, und zwar bald einfach, bald doppelt gefiedert, gewöhnlich doch aber nur einfach, bald auch gedreit oder gepaart; sehr selten kommen Pflanzen mit einfachen Blättern unter ihnen vor. Häufig finden sich noch am Grunde des allgemeinen Blattstiels kleine Blattansätze (Stipula), welche wegen ihrer mannigfaltigen Form vieles zu der Unterscheidung dieser Gewächse beitragen. Häufig verlängert sich auch der allgemeine Blattstiel in Schlingen (cirrhi), oder diese werden aus den Blattwinkeln oder an anderen Stellen der Pflanzen hervorgetrieben. Nicht minder ausgezeichnet wie die Blätter sind ihre Blüthen; sie erscheinen gewöhnlich in Köpfen, Trauben, Aehren, Dolden, Trugdolden oder Sträußen zusammengestellt, oder kommen einzeln, oder doch nur zu wenigen beisammen auf besonderen Stielen hervor. Die Blüthen selbst haben gewöhnlich einen einblättrigen, in fünf Zähnchen getheilten Kelch, und eine vierblättrige, aus 3 verschiedenen Arten von Blättern zusammengesetzte Blumenkrone, die man, weil sie einige Aehnlichkeit mit einem sitzenden Schmetterling hat, eine Schmetterlingsblume nennt, und welche ich im ersten Theile pag. 159. näher beschrieben, und Tab. VIII. Fig. 5. daselbst abgebildet habe. Nicht selten sind diese Blumen schön und mannigfaltig gefärbt; sie sonderen gewöhnlich Honig ab, und enthauchen gleichfalls häufig einen angenehmen Duft. Die Zahl der Staubfäden beträgt gewöhnlich zehn, seltener sind nur acht da; in der Regel sind aber diese

Fäden am Grunde so mit einander verwachsen, daß 9 in einem Körper verwachsen sind, der zehnte aber frei steht; nicht selten sind sie aber auch alle zu einem Körper am Grunde verbunden, und hin und wieder, besonders bei den ausländischen Gewächsen, kommen einige vor, bei denen gar keine Verwachsung stattfindet. Von diesen 8 oder 10 Staubfäden umgeben, finden wir immer nur ein Pistill, bald etwas länger, bald etwas kürzer als jene, gewöhnlich aus einem länglichen Fruchtknoten, einem kurzen, einfachen Griffel, und stumpfer, einfacher Narbe zusammengesetzt. Die Saamen sind bei allen diesen Gewächsen mit einer Hülle umgeben, welche in der Regel eine Hülse (Legumen), seltener eine Gliedhülse (Lomentum) bildet, übrigens aber von mannigfaltiger Gestalt ist.

Der innere Bau dieser Gewächse stimmt in so fern wieder mit dem der Gewächse aus den vorigen Classen überein, daß sie aus regelmäßigem Zellengewebe zusammengesetzt sind, wodurch die Bündel der Spiralgefäße, kreisförmig zusammengestellt, laufen. Auf der XIIten Tafel Fig. 6. habe ich den Durchschnitt des Stengels der gemeinen Gartenerbse (Pisum sativum) etwas vergrößert abgebildet; die kreisförmig stehenden Bündel der Spiralgefäße sind mit a bezeichnet; dichtes bastartiges Zellengewebe mit b, und die hohle Markröhre, welche den Stengel durchläuft, mit c.

Ueber die chemischen Bestandtheile dieser Gewächse haben uns erst die Fortschritte der Chemie in den letzten Decennien einigen Aufschluß gegeben; Einhof hat die Saamen mehrerer im Anbau bekannter Hülsenfrüchte untersucht, und ich habe mich kürzlich erst mit der Analyse der frischen Stengel, Blätter und Blüthen verschiedener Gewächse aus dieser interessanten Pflanzenclasse beschäftiget, so daß wir aus den bisjetzt gewonnenen Resultaten schon einigermaßen über die Bestandtheile dieser Gewächse im Allgemeinen urtheilen können. Die Wurzeln irgend einer Pflanze aus dieser Classe sind meines Wissens noch nicht untersucht, und außer den wenigen knolligen Wurzeln, welche in ihr vorkommen, mögten auch wohl die übrigen keiner genauen chemischen Untersuchung werth seyn; es läßt sich aber schon aus dem Verhalten und dem Geschmack jener knolligen Wurzeln (z. B. der des Lathyrus tuberosus — Erdnuß —) schließen, daß sie vorzüglich reich an Stärkemehl und nächstdem an Schleimzucker sind. In den Blättern und Stengeln der hieher gehörigen Pflanzen, welche ich untersuchte, fand ich vorzüglich viel grünes Satzmehl, und außerdem Eyweißstoff, Schleimzucker, Extractivstoff, hin und wieder etwas Harz, phosphorsauren Kalk und Pflanzenfaser; diese letztere enthielt sehr vielen Kalk. In den Stengeln und Blättern der Gartenerbse fand Einhof außerdem noch Stärkemehl, welches ich besonders anmerke, da diese sonst gewöhnlich nicht in den Stengeln und Blättern angetroffen wird.

In den meisten Blüthen dieser Gewächse wird Honig abgesondert; übrigens zeigen sich ähnliche Bestandtheile als die Blätter, nur daß hier das Satzmehl anders gefärbt ist. Die Saamen sind reich an nährenden Substanzen; außer dem Stärkemehl, Schleim, Zucker und Eyweiß, welche Einhof darin fand, entdeckte er noch eine dem Kleber der Getreidearten einigermaaßen ähnliche Substanz darin, welche er die thierisch-vegetabilische Substanz der Hülsenfrüchte nennt; geringe Quantitäten von phosphorsaurem Kalk kommen auch wieder in diesen Saamen vor. Auch die noch unreifen Hülsen einiger dieser Gewächse enthalten nahrhafte Bestandtheile, vorzüglich Schleimzucker.

Wir finden diese Gewächse ziemlich allgemein verbreitet, indessen wachsen nur wenige von ihnen an feuchten Plätzen, und gar keine im Wasser selbst; übrigens kommen sie in den Ebenen so wie auf den Gebirgen, auf bebauten und unbebauten Plätzen vor. Die meisten von ihnen scheinen aber in einer gewissen Verwandschaft mit dem Kalk zu stehen, wofür nicht allein das häufige Vorkommen vieler wildwachsender Gewächse aus dieser Familie auf kalkhaltigem Boden spricht, sondern auch die alte Erfahrung der Landwirthe, daß alle Kleearten, Luzerne, Esparzette ꝛc., welche unter andern hieher gehören, vorzüglich auf einem kalk- oder gypshaltigen Boden, und nach einer Ueberstreuung mit Gyps gedeihen. Selbst das häufige Vorkommen des phosphorsauren Kalks in den

verschiedenen Theilen dieser Gewächse scheint die Richtigkeit dieser Bemerkung zu bestätigen.

Ihre Dauer ist sehr verschieden; wir finden Bäume unter ihnen, welche eine beträchtliche Höhe und ein ansehnliches Alter erreichen; Gesträuche, die ebenfalls eine beträchtliche Reihe von Jahren dauern; Stauden und perennirende Gewächse besonders in großer Menge; hin und wieder auch zweijährige Pflanzen; im Ganzen genommen aber nur wenige einjährige, so daß die ausdauernden und baumartigen Gewächse die Mehrzahl unter ihnen ausmachen.

Ihre Benutzung ist sehr mannigfaltig, und es giebt außer den grasartigen Gewächsen wohl keine Pflanzenfamilie, welche für den Landwirth so wichtig ist, als diese. Die Wurzeln einiger hieher gehöriger Gewächse sind eßbar. Die Stengel und Blätter der meisten liefern unsern Hausthieren das vortrefflichste Futter, wobei ich nur an die Kleearten, die Luzerne, Esparzette, Wicke, Erbse ꝛc. erinnern darf; von einigen hieher gehörenden Pflanzen werden auch diese Theile zur Färberei benutzt, und die vortrefflichste blaue Farbe, welche uns das Ausland liefert, der Indigo, wird von einer Pflanze aus dieser Familie gewonnen. Die Saamen mehrerer dieser Gewächse liefern uns und unseren Hausthieren sehr kräftige Nahrungsmittel, und können von einigen selbst mit zum Brode benutzt werden; als Beispiele dieser Art darf ich nur die Erbsen, Bohnen und Linsen aufführen. Selbst die noch unreifen Hülsen von mehreren

genießen wir als beliebte Gemüse. In unseren Gärten schmücken viele von ihnen unsere Blumenbeete, und die schönsten Sträuche der Boskets gehören mit zu dieser Familie.

Ohne diese Gewächse besonders vorzuziehen, können wir behaupten, daß sie uns nur Nutzen, und durchaus keinen Schaden zufügen. Unkräuter im eigentlichen Sinne des Worts giebt es nur sehr wenige, und Giftpflanzen gar nicht unter ihnen.

In Linne's Systeme steht der größte Theil von ihnen in der 17ten Classe (Diadelphia), und nur wenige ausländische kommen in der zehnten Classe vor.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:

Mit wahren Hülsen. Leguminosae.

a) Mit 10 in eine Parthei verwachsenen Staubfäden.

I. Spartium, Pfrieme.

Der einblättrige Kelch ist glockenförmig, unten dreizähnig, mit einem häutigen dürren Rande versehen und gefärbt. Die Schmetterlingsblume hat eine sehr große, umgekehrt herzförmige Fahne, zwei eyförmig-längliche, abstehende Flügel, und ein lanzettförmig-längliches, zweispaltiges Schiffchen. Die

Staubfäden sind anfangs von dem Schiffchen eingeschlossen, und haben längliche Staubbeutel. Der längliche rauhe Fruchtknoten hat einen pfriemenförmigen Griffel und eine längliche rauhe Narbe. Die angeschwollene Hülse ist gleichbreit-lanzettförmig und vielsaamig.

II. Genista, Ginster.

Der einblättrige, kleine, röhrige Kelch ist zweilippig und 5zähnig. Die Schmetterlingsblume hat eine längliche ganz zurückgebogene Fahne, zwei längliche, kurze, schlaffe Flügel, und ein grades, ausgerandetes Schiffchen, welches länger ist als die Fahne. Die Staubfäden ragen aus dem Schiffchen hervor, und haben einfache Staubbeutel. Der längliche Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel, und eine spitzige, einwärts gerollte Narbe. Die knotenlose, nicht aufgeblasene Hülse enthält mehrere Saamen.

III. Ulex, Stechginster.

Der Kelch ist zweiblättrig; die Blättchen sind eyförmig-länglich, und das obere zwei-, das untere dreizähnig. Die Schmetterlingsblume hat eine umgekehrt-herzförmige, ausgerandete, große Fahne, zwei längliche, stumpfe, kleine Flügel, und ein grades, stumpfes, tief bis zum Grunde in zwei Theile zerschlitztes Schiffchen. Der längliche Fruchtknoten

ist rauh, hat einen fadenförmigen Griffel, und eine kleine stumpfe Narbe. Die aufgeblasene Hülse ist eyförmig-länglich, zottig, endigt sich mit dem langen zurückgebliebenen Griffel, und enthält wenige Saamen.

IV. Ononis, Heuhechel.

Der glockenförmige Kelch ist einblättrig und fünfspaltig; seine Läppchen sind gleichbreit, spitzig, und 4 stehen unter der Fahne. Die Schmetterlingsblume hat eine große herzförmige, an den Seiten abstehende, gestreifte Fahne, zwei eyförmige Flügel, welche um die Hälfte kleiner sind, und ein spitziges Schiffchen, etwas länger als die Flügel. Der längliche Fruchtknoten ist zottig, hat einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die stiellose, schief eyförmige, aufgeschwollene Hülse ist wenig länger als der Kelch, mit dem zurückgebliebenen hackenförmigen Griffel versehen, und enthält wenige Saamen.

V. Anthyllis, Anthyllis.

Der eyförmige, bauchige, einblättrige Kelch ist fünfzähnig und zottig. Die Schmetterlingsblume hat eine längliche, an den Seiten zurückgebogene Fahne, zwei längliche kürzere Flügel, und ein zusammengedrücktes Schiffchen von der Länge der Flügel. Der längliche Griffel hat einen einfachen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die angeschwollene

Hülse wird durch den aufgetriebenen Kelch bedeckt, und enthält einen oder 2 Saamen.

VI. Lupinus, Lupine.

Der einblättrige Kelch ist zweitheilig. Die Schmetterlingsblume hat eine herzförmig-rundliche, ausgerandete Fahne mit zurückgebogenen Rändern, zwei beinahe eyförmige, unten verbundene Flügel, beinahe so lang als die Fahne, und ein an der Basis getheiltes, sichelförmig gekrümmtes, spitziges Schiffchen. Der pfriemenförmige zusammengedrückte Fruchtknoten ist zottig, hat einen pfriemenförmigen Griffel und eine stumpfe Narbe. Die große, lederartige, zusammengedrückte, spitzige Hülse ist etwas aufgeschwollen, rauh, und enthält mehrere rundliche zusammengedrückte Saamen.

b) Mit 10 Staubfäden, von denen 9 verwachsen sind, und einer freisteht.

VII. Phaseolus, Phaseole.

Der einblättrige Kelch ist zweilippig; die Oberlippe ist eingekerbt, die Unterlippe dreizähnig. Die Schmetterlingsblume hat eine herzförmige, stumpfe, ausgerandete, an den Seiten zurückgebogene Fahne, zwei eyförmige, mit langen Nägeln versehene Flügel von der Länge der Fahne, und ein schneckenförmig zusammen gewundenes, schmales Schiffchen. Die Staubfäden sind in dem Schiffchen spiralförmig zu-

sammengerollt. Der zusammengedrückte Fruchtknoten und die stumpfe Narbe sind haarig. Die knotig aufgeschwollene, längliche, stumpfe und mit einer Spitze versehene Hülse enthält mehrere rundliche zusammengedrückte Saamen.

VIII. Pisum, Erbse.

Der einblättrige, glockenförmige Kelch ist fünftheilig, und von seinen lanzettförmig-spitzigen Läppchen sind die beiden unter dem Fähnchen stehenden kürzer, als die anderen. Die Schmetterlingsblume hat eine sehr breite, umgekehrt-herzförmige, ausgerandete Fahne, zwei rundliche, zusammenschließende Flügel, kürzer als die Fahne, und ein kurzes zusammengedrücktes Schiffchen. Der dreieckige Griffel ist mit einer Rückenschärfe versehen und unten zottig, auch die längliche Narbe ist zottig. Die längliche Hülse ist aufgeblasen, länglich walzenförmig, und enthält mehrere runde Saamen.

IX. Orobus, Bergerbse.

Der röhrige Kelch ist am Grunde stumpf, und hat fünf Zähnchen, von denen die beiden oberen längeren tiefer eingeschnitten und stumpf, die 3 unteren kürzeren spitziger sind, und sich gegen einander neigen. Die Schmetterlingsblume hat eine verkehrt herzförmige Fahne, zwei längliche zusammenschließende Flügel, beinahe so lang als die Fahne, und ein am Grunde bauchiges, spitziges, zweitheiliges Schiffchen. Der

zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel, und eine schmale weichbehaarte Narbe. Die knotenlose Hülse ist walzenförmig, und enthält viele rundliche Saamen.

X. Lathyrus, Platterbse.

Der einblättrige, glockenförmige Kelch ist fünfzähnig; die Zähne sind gleich, die 2 oberen aber kürzer. Die Schmetterlingsblume hat eine große, umgekehrt herzförmige Fahne, zwei längliche, kurze, mondförmige stumpfe Flügel, und ein halbrundes, mit zweispaltiger, nagelförmiger Verlängerung versehenes Schiffchen. Der zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen flachen, oben breiteren Griffel, und eine zottige Narbe. Die knotenlose Hülse ist lang, cylinderförmig, zugespitzt, und enthält mehrere rundliche oder etwas eckige Saamen.

XI. Vicia, Wicke.

Der röhrige Kelch ist halbfünftheilig oder fünfzähnig, von denen die 2 oberen kürzeren Zähnchen gegen einander geneigt sind. Die Schmetterlingsblume hat eine ovale, mit einem langen, breiten Nagel versehene, ausgerandete Fahne, zwei längliche, aufrechte, halb herzförmige Flügel, kürzer wie die Fahne, und ein zusammengedrücktes Schiffchen, mit länglichem zweitheiligem Nagel, kürzer wie die Flügel. Zwischen den Staubfäden und dem Fruchtkno-

ten befindet sich eine Drüse. Der zusammengedrückte lange Fruchtknoten hat einen kürzeren fadenförmigen Griffel, und dieser ist unter der stumpfen Narbe mit einem schiefen Barte versehen. Die längliche Hülse ist knotig, aufgeschwollen, mit einer Spitze versehen, und enthält mehrere rundliche Saamen.

XII. Lens, Linse.

Der einblättrige Kelch ist fünfspaltig; seine Kelchläppchen sind pfriemenförmig; er ist eben so groß als die Blume. Diese hat eine flache rundliche Fahne, zwei abgestumpfte halb so große Flügel, und ein kürzeres spitziges Schiffchen. Der längliche Fruchtknoten hat einen einfachen glatten Griffel und eine stumpfe bartlose Narbe. Die knotenlose Hülse ist etwas aufgeblasen, länglich, breit, und enthält zusammengedrückte rundliche Saamen.

XIII. Ervum, Erve.

Diese Gattung stimmt übrigens mit der vorigen überein, und unterscheidet sich nur durch ihre sehr knotige, aufgeschwollene Hülse, welche gleichbreit ist, und mehrere kugelrunde Saamen enthält.

XIV. Robinia, Robinie.

Der kleine glockenförmige Kelch ist vierzähnig, von denen die drei unteren viel schmäler sind, als der eine undeutlich ausgerandete obere. Die Schmet-

terlingsblume hat eine große rundliche, stumpfe Fahne, zwei länglich-eyförmige, mit einem kurzen Anhange versehene Flügel, und ein halbrundes, zusammengedrücktes, stumpfes Schiffchen, von der Länge der Flügel. Der cylinderförmige Fruchtknoten ist länglich, und hat einen fadenförmigen Griffel, welcher unter der Narbe zottig ist. Die große, längliche, zusammengedrückte Hülse ist knotig aufgeschwollen, und enthält mehrere nierenförmige Saamen.

XV. Galega, Geißklee.

Der einblättrige, röhrige Kelch ist kurz und halbfünftheilig; seine Zähnchen sind pfriemenförmig. Die Schmetterlingsblume hat eine große eyförmige, an den Seiten und der Spitze umgebogene Fahne; die beiden länglichen Flügel sind mit einem kleinen Anhängsel versehen, und beinahe so lang als die Fahne; das längliche Schiffchen ist zusammengedrückt und grade. Der dünne, längliche Fruchtknoten hat einen kurzen feinen Griffel und eine kleine Narbe. Die Hülse ist sehr lang, zusammengedrückt, langzugespitzt, mit schrägen Queerstreifen überzogen, und enthält mehrere länglich-nierenförmige Saamen.

XVI. Lotus, Schotenklee.

Der einblättrige Kelch ist röhrig und fünfzähnig; die Zähnchen sind spitzig und gleich. Die Schmetterlingsblume hat eine rundliche, zurückgebogene Fahne,

mit länglichem ausgehöhltem Nagel, zwei rundliche, breite, zusammenschließende Flügel, kürzer als die Fahne, und ein kurzes, unten höckriges, zugespitztes Schiffchen. Der walzenförmig-längliche Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine einwärtsgebogene Narbe. Die Hülse ist etwas knotig aufgeschwollen, grade, walzenförmig, hat Saamenvertiefungen, und enthält mehrere rundliche Saamen.

XVII. Trigonella, Trigonelle.

Der einblättrige, glockenförmige Kelch ist halbfünftheilig, und seine Zähnchen sind pfriemenförmig. Die Schmetterlingsblume hat eine beinahe eyförmige, stumpfe, etwas zurückgebogene Fahne, zwei eyförmig-längliche Flügel und ein sehr kurzes stumpfes Schiffchen. Der eyförmig-längliche Fruchtknoten hat einen einfachen aufsteigenden Griffel und eine einfache Narbe. Die eyförmig-längliche zusammengedrückte Hülse enthält mehrere rundliche Saamen.

XVIII. Astragalus, Astragel.

Der einblättrige, röhrige Kelch hat 5 fast gleiche spitzige Zähnchen. Die Schmetterlingsblume hat eine lange, stumpfe, grade, ausgerandete, an den Seiten umgebogene Fahne, zwei längliche kürzere Flügel, und ein ausgerandetes Schiffchen von der Länge der Flügel. Der walzenförmige Fruchtknoten hat einen pfriemenförmigen Griffel und eine stumpfe

Narbe. Die Hülsen sind gepaart, etwas dreieckig, haben eine der Länge nach zweispaltige Scheidewand, und enthalten mehrere nierenförmige Saamen.

2te Ordnung:

Mit Fruchthüllen. Pericarpiferae.

a) Mit 8 Staubfäden.

XIX. Polygala, Polygale.

Der kleine Kelch ist dreiblättrig; seine Blättchen sind eyförmig und spitzig; zwei stehen über der Blumenkrone, und eins unter derselben. Die vierblättrige Blumenkrone hat ein kurzes, röhriges, zurückgeklapptes, zweispaltiges Blättchen, welches die Fahne bildet; zwei große flache, umgekehrt eyförmige, auf beiden Seiten stehende Blättchen, welche anfangs bläulich oder röthlich sind, nachher aber grün werden, und welche die Flügel bilden (diese werden von Einigen mit zum Kelche gezählt); das untere letzte Blumenblatt, welches das Schiffchen darstellt, ist hohl, zusammengedrückt, und an seiner Spitze ist noch ein kleines fächerförmiges Afterblümchen eingefügt. Die 8 kleinen Staubfäden sind in eine Parthei verwachsen. Der längliche Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel und eine dickliche zweitheilige Narbe. Die Saamenkapsel ist verkehrt-herzförmig, zusammengedrückt,

zweiklappig, zweifächrig, und die Fächer sind einsaamig.

b) Mit 10 Staubfäden, von denen 9 in eine Parthei verwachsen sind, und der 10te freisteht.

XX. Coronilla, Kronenklee.

Der einblättrige, kurze, zusammengedrückte Kelch ist zweilippig; die Oberlippe ist zwei-, die Unterlippe dreizähnig. Die Schmetterlingsblume hat eine herzförmige, am Rande zurückgebogene Fahne; zwei eyförmige, stumpfe, zusammenschließende Flügel, nur wenig kürzer als die Fahne, und ein zusammengedrücktes, zugespitztes Schiffchen, etwas kürzer als die Flügel. Die Staubfäden sind an den Spitzen breiter. Der walzenförmige Fruchtknoten hat einen borstenförmigen Griffel und eine kleine stumpfe Narbe. Die Fruchthülle ist fast walzenförmig, gegliedert; die Glieder sind einsaamig und gehen bei ihren Verbindungen auseinander. Die Saamen sind walzenförmig, und an beiden Enden stumpf.

XXI. Ornithopus, Vogelfuß.

Der einblättrige röhrige Kelch ist in 5 fast gleiche Zähnchen getheilt. Die Schmetterlingsblume hat eine umgekehrt-herzförmige Fahne, zwei eyförmige, grade Flügel, beinahe so lang als die Fahne, und ein sehr kleines zusammengedrücktes Schiffchen. Der gleichbreite Fruchtknoten hat einen borstenförmigen

Griffel und eine kleine Narbe. Die pfriemenförmige, bogenförmige, gegliederte Fruchthülle geht in den Verbindungen der einsaamigen Glieder auseinander. Die rundlichen Saamen sind sehr klein.

XXII. Hippocrepis, Pferdehuf.

Der einblättrige Kelch ist fünfzähnig. Die Schmetterlingsblume hat eine herzförmige Fahne mit langem Nagel; die beiden eyförmig-länglichen Flügel sind stumpf, das Schiffchen ist halbmondförmig und zusammengedrückt. Der längliche, dünne Fruchtknoten geht in den pfriemenförmigen Griffel über, und hat eine einfache Narbe. Die Fruchthülle ist gleichbreit, zusammengedrückt, hautartig, gegliedert; die kleinen Glieder sind bis an die Mitte gleich einem Hufeisen ausgeschnitten, und enthalten einen einwärts gekrümmten Saamen.

XXIII. Hedysarum, Esparzette.

Der einblättrige Kelch ist halbfünftheilig, und die Läppchen sind pfriemenförmig. Die Schmetterlingsblume hat eine eyförmig-längliche, ausgerandete, lange, zusammengedrückte Fahne, zwei längliche, schmale, grade Flügel, und ein grades zusammengedrücktes, zweitheiliges Schiffchen. Die Staubfäden sind rechtwinklich eingebogen. Der schmale, zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen pfriemenförmigen, gleich den Staubfäden gebogenen Griffel, und

eine einfache Narbe. Die gedoppelte, einfächrige Fruchthülle ist mit einer gegitterten Rinde bekleidet, und enthält 1 bis 2 Saamen.

XXIV. Trifolium, Klee.

Der bleibende Kelch ist einblättrig, röhrig und fünfzähnig. Die Schmetterlingsblume hat eine zurückgebogene Fahne, zwei kürzere Flügel, und ein noch kürzeres Schiffchen. Der beinahe eyförmige Fruchtknoten hat einen aufsteigenden, pfriemenförmigen Griffel, und eine einfache Narbe. Die Fruchthülle ist eyförmig, einfächrig, bisweilen kürzer wie der Kelch, und enthält einen bis 4 Saamen.

XXV. Medicago, Schneckenklee.

Der einblättrige Kelch ist glockenförmig-walzenförmig, und halb fünfspaltig. Die Schmetterlingsblume hat eine eyförmige, am Rande umgebogene Fahne, zwei eyförmig-längliche, mit ihrem einen Rande unter dem Schiffchen zusammenschließende, kürzere Flügel, und ein längliches, zweitheiliges, aufstehendes, stumpfes Schiffchen. Der gestielte, längliche, gekrümmte Fruchtknoten ist mit einem gleichgestalteten Griffel versehen, welcher, vorher von dem Schiffchen eingeschlossen, zur Befruchtungszeit mit einer Schnellkraft hervorspringt, und die Fahne zurückbeugt. Die Fruchthülle ist entweder sichelförmig

oder schneckenförmig gewunden, und enthält mehrere nierenförmige oder eckige Saamen.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung:

Mit wahren Hülsen. Leguminosae.

I. Spartium, Pfrieme. (Diadelphia decandria L.)

1) S. scoparium, Besenpfrieme, Hasengeil, Bram, Ginnst, Ginster, Hasenbram (Genet commun, französ.; Common Broom, Angl.). Aus einer starken, ästigen Wurzel schickt diese Pflanze einen strauchartigen Stamm hervor, welcher zuweilen einen Arm und oft noch darüber dick ist, gewöhnlich aber nur ungefähr einen Zoll im Durchmesser hält, und oben eine unzählige Menge grade, eckige, glatte, immergrüne, biegsame Aeste hervortreibt, mit denen er gewöhnlich eine Höhe von 3 bis 5 Fuß erreicht. Die länglichen, stumpfen, mit anliegenden Haaren dicht bedeckten Blätter stehen zu 3 beisammen, und sind sehr kurz gestielt; an den Spitzen der Zweige erscheinen sie häufig auch einzeln. Die großen, schönen, goldgelben Blüthen kommen gewöhnlich einzeln, bisweilen auch zu zweien an den Seiten der Aeste hervor. Der Griffel ist bis über die Mitte rauhhaarig. Die Hülsen sind glatt, an bei-

den Näthen behaart, und mit einem kurzen Stachel versehen.

Auf trocknen Hügeln, am Rande kleiner Wälder, und hin und wieder auch an Ackerrändern und Wegen ist dieser kleine Strauch gemein; er blüht im Juni und Juli, und seine Hülsen reifen im September. ♄.

Man findet ihn sowohl auf ganz sandigem, als auch auf lehmigem Boden; jedoch scheint er auf dem ersteren besser fortzukommen. Das Wild und das zahme Vieh frißt ihn gern, und man gönnt ihm daher in den Waldungen zur Futterung des ersteren seinen Platz, wogegen man ihn in den Forsten nicht gern duldet, weil er den Aufwuchs des jungen Holzes unterdrückt. In holzarmen Gegenden kann man ihn zur Feuerung benutzen, und seine Asche, welche eine bedeutende Menge Salz enthält, mit zur Bereitung der Pottasche verwenden. Seine feinen Aeste liefern sehr gute Besen. Geröstet geben die Aeste eine Art von Bast zu Stricken und grobem Leinen. Auch zum Gerben und in der Färberei können sie benutzt werden. Die Blüthenknospen macht man mit Essig und Oel ein, und isset sie. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

II. Genista, Ginster. (Diadelphia decandria L.)

1) G. tinctoria, Färbeginster, gemeiner Ginster, Gilbe, Wetschen, Grünholz ꝛc.

(Genistrole, franz.; Dyer's Green-weed, Woodwaxen, Angl.). Ein kleiner Strauch, dessen holzige Wurzel einen strauchartigen Stengel hervortreibt, der, so lange er jung ist, niederliegt, nachher aber sich aufrichtet, und mit seinen graden, rundlich-eckigen, gefurchten, glatten Aesten nur 1 bis 2 Fuß hoch wird. Seine abwechselnd stehenden Blätter sind sitzend, einfach, lanzettförmig und glatt, bisweilen nur am Rande etwas behaart. Die goldgelben, beinahe sitzenden, Blüthen kommen an den Seiten der Aeste aus den Blattwinkeln hervor, und bilden nachher eine Aehre. Die Hülsen sind walzenförmig, glatt und vielsaamig.

In Wäldern, vorzüglich an deren Rande, auf Waldwiesen, und hin und wieder auch an Wegen und Ackerrändern ist dieser Halbstrauch ziemlich häufig; er blüht im Juni und Juli, und seine Hülsen reifen im September und October. +.

Er kommt auf verschiedenen Bodenarten fort; am häufigsten fand ich ihn auf lehmigem Boden. Das Kraut und die Blumen werden zum Gelbfärben benutzt, und mit Alaun und Kreide aus ihnen das bekannte Schüttgelb bereitet. Das Vieh, so wie das Wild, frißt ihn gern, und die Bienen besuchen seine Blüthen. Auch aus dem Baste seiner Aeste kann eine Art Flachs zu Stricken und grober Leinewand verfertigt werden.

1) G. pilosa, haariger Ginster (Hairy Green-weed, Angl.). Seine holzige Wurzel schickt

mehrere niederliegende, ästige, gestreifte, überall mit Knötchen versehene, strauchartige Stengel empor. Die Blätter stehen in Büscheln, sind einfach, gestielt, schmal lanzettförmig und stumpf, oben nur wenig, unten stark mit seidenartigen Haaren besetzt. Die gelben Blüthen kommen einzeln an den Seiten der Aeste, in den Winkeln der Blätter auf kurzen Stielen hervor, und stehen zusammen in einer Aehre; ihr Kelch ist behaart. Die zusammengedrückten Hülsen sind rauhhaarig, und enthalten in der Regel zwei Saamen.

Auf Hügeln, in kleinen Waldungen ꝛc., besonders auf dürrem sandigem Boden ist dieser kleine Halbstrauch ziemlich häufig; er blüht im Juni und Juli, und seine Hülsen reifen im September. +.

Von den Ziegen und Schaafen wird er gern gefressen, und liefert ihnen ein gutes nahrhaftes Futter. Die Bienen besuchen seine Blüthen.

Auf trocknen Heideplätzen und in kleinen Gehölzen findet man noch eine dritte Art dieser Gattung, den stachlichen oder deutschen Ginster (G. germanica), welcher sich durch die zusammengesetzten Dornen seiner älteren Aeste sogleich auszeichnet. Seine Benutzung stimmt mit dem Vorigen überein.

III. Ulex, Stechginster. (Diadelphia decandria L.)

1) U. europaeus, europäischer Stechginster (Common Furze, Whin, Gorse, Angl.),

Seine starke ästige Wurzel treibt einen, in viele Zweige getheilten, strauchartigen Stengel hervor, welcher mit den Aesten 4 bis 6 Fuß, und höher wird; die alten Zweige sind glatt, gefurcht und grün, die jüngeren grün, tief gefurcht, und behaart; alle sind mit zusammengesetzten, eckigen Dornen versehen, zwischen denen die Blätter und häufig auch die Blüthen hervorkommen. Die Blätter sitzen einzeln unter den Dornen, sie sind flach pfriemenförmig und behaart. Neben den Blüthen kommen noch eyförmige, hohle, etwas abstehende, dicht behaarte Deckblätter hervor, welche aber viel kleiner sind als der Kelch. Die Blüthen, welche ebenfalls zwischen den Dornen erscheinen, haben behaarte Kelche und Blumenstiele, und eine gelbe zottige Blumenkrone. Die länglichen, braunen Hülsen sind dicht mit weißen Haaren bedeckt, und enthalten vier ovale, etwas zusammengedrückte, braune, glänzende Saamen.

Auf trocknen, sandigen Heideplätzen findet sich dieser kleine Strauch in einigen Provinzen Deutschlands nicht selten; er blüht im Mai und Juni, und seine Hülsen reifen im September. ✠.

Er liebt besonders einen Sandboden. Seine Zweige und Blätter geben ein ganz vorzügliches

Pferdefutter, und können auch dem Rindvieh gegeben werden: sie müssen aber dazu geklopft, zerstampft und zerschnitten werden. Es wäre sehr zu wünschen, daß über den Anbau dieses Strauchs in sandigen Gegenden, denen es oft so sehr an Futter fehlt, Versuche angestellt würden. Er läßt sich durch Saamen sehr gut fortpflanzen, und vermehrt sich, wo er einmal steht, durch Wurzeltriebe außerordentlich. Nur friert er leicht bei strenger Kälte ab, so daß er auch aus der Wurzel keine Schößlinge wieder hervortreibt.

IV. Ononis, Heuhechel. (Diadelphia decandria L.)

1) O. spinosa, dornige Heuhechel, Hauhechel, Weiberkrieg, Stallkraut. (Bourande, Franz.; Rest-harrow, Cammock, Angl.) Die holzige, aus vielen Aesten zusammengesetzte Wurzel ist schwarzbraun. Sie treibt mehrere holzige, niederliegende oder aufgerichtete Stengel empor, welche sich in viele Aeste verbreiten, von denen die jüngeren unbewaffnet, die älteren aber mit spitzen einfachen Dornen versehen sind. Die abwechselnd stehenden Blätter sind gestielt, länglich-keilförmig, gestreift, vorn eingekerbt, nach oben einzeln stehend, unten aber oft gedreiet. Die rothen,

seltener weißen Blüthen kommen einzeln und gestielt in den Blattwinkeln hervor, und bilden zusammen eine Traube; ihr Kelch ist behaart. Die haarige Hülse tritt kaum aus dem Kelche hervor und enthält einige warzige Saamen.

Auf wüsten, unbebauten Feldern, an Ackerrändern, auf Weiden ꝛc., ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Hülsen reifen im August und September. +.

Zwar kommt dieses Gewächs auf sehr verschiedenen Bodenarten vor, indessen scheint es mir doch vorzüglich einen kalkhaltigen Boden zu lieben; ich habe es nicht häufiger gefunden, als auf einem wüsten Weideplatze, welcher einen beträchtlich kalkhaltigen Boden hatte. Auf den vorhin genannten Plätzen ist es oft ein verhaßtes Unkraut; auf die Aecker pflegt es sich jedoch nicht, oder nur in geringer Menge zu verbreiten. Die jüngeren Triebe werden von unseren Hausthieren gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig. Die Asche der Pflanze enthält vieles Alkali, und man sollte, wo sie in Menge wächst, sie verbrennen, um die vortreffliche Asche zu gewinnen.

V. Anthyllis, Anthyllis. (Diadelphia decandria L.)

1) A. vulneraria, Wundkraut, Wundklee, Berufkraut, Hendelweiß. (Kidney-vetch, Ladies-finger, Angl.) Seine holzige, äſtige Wurzel ſchickt einige, unten niederliegende, nachher aufgerichtete, wenig äſtige, runde, rauhe, beblätterte Stengel hervor, welche ungefähr 1 Fuß hoch werden. Die Wurzelblätter ſind einfach und länglich; die Stengelblätter leyerförmig gefiedert, graugrün, und unten behaart. An der Spitze des Stengels erſcheinen die Blüthen in zwei rundlichen Köpfen, welche durch fingerförmig getheilte Deckblätter unterſtützt ſind. Die Blumen ſind weingelb, bisweilen etwas röthlich oder weißlich; ihr Kelch iſt häutig, weißlich und behaart. Die Hülſen ſind einſaamig.

Auf Weiden, Triften, Hügeln, an Anhöhen, iſt dieſe Pflanze nicht ſelten; ſie liebt beſonders die trockneren Plätze; ihre Blüthen erſcheinen vom Mai bis zum Auguſt, und die Hülſen reifen im Auguſt und September. 4.

Ich habe ſie immer auf einem kalkhaltigen Boden gefunden, und zwar am liebſten auf einem kalkhaltigen Lehmboden; freilich zeigt ſie bisweilen

nur einen sehr geringen Kalkgehalt (von 1 — 2 p. Ct.) an; indessen ist er doch immer da. Manche rühmen sie sehr als Futterkraut; das Vieh frißt sie zwar, indessen nimmt es doch lieber andere Kräuter; ich habe zum wenigsten oft bemerkt, daß sie auf häufig besuchten Triften stehen blieb; sie scheint ihm zu hart zu seyn, vielleicht gewönne sie aber durch die Kultur.

VI. Lupinus, Lupine. (Diadelphia decandria L.)

1) L. albus, weiße Lupine, weiße Feigbohne, Wolfsbohne. (Lupins, Franz.; Lupines, Angl.) Ihre zasrige Wurzel schickt einen aufrechten, rundlich-eckigen, fein behaarten, und dadurch weißlich erscheinenden Stengel empor, welcher oben eine Menge ziemlich aufrechte Aeste ausschickt, so daß die ausgewachsene Pflanze dadurch ein baumartiges Ansehen gewinnt; mit den Aesten erreicht sie ungefähr eine Höhe von 2 bis 3 Schuhen. Ihre Blätter sind fingerförmig langgestielt, und gewöhnlich aus 8 bis 10 länglich lanzettförmigen, vorn etwas breiteren, dicht und fein behaarten Blättchen zusammengesetzt. Die weißen Blüthen erscheinen in aufrechten Sträußen in den Ecken der Aeste nach der Spitze zu; die einzelnen Blüthen stehen abwechselnd; ihre Kelche haben kein Anhängsel; die Oberlippe derselben ist ganz, und

die untere dreizähnig. Die lederartigen, walzenförmig zusammengedrückten, etwas spitzigen Hülsen sind fein behaart, und enthalten einige rundlich zusammengedrückte, und dadurch etwas eckig erscheinende, gelbe Saamen.

Sie wächst im südlichen Europa, so wie im Orient, wild, wird aber in Italien häufig angebauet; wir ziehen sie bisjetzt nur in Gärten, wo sie im Juni und August blüht, und im September und October ihre Saamen zur Reife bringt. ☉.

Schon zu den Zeiten der alten Römer und noch jetzt wird diese Pflanze in Italien zur grünen Düngung benutzt. Man säet sie nämlich noch nach der Getreide-Erndte, und pflügt sie nachher unter; auch wird der Saame, nachdem man ihm seine Keimkraft genommen hat, um die Olivenbäume eingegraben, um diesen eine Düngung zu geben. Ob wir die düngende Eigenschaft dieser Pflanze auch bei uns anwenden können, darüber müssen uns erst einige anzustellende Versuche belehren, welche ich vorläufig eingeleitet habe. Sie gedeiht bei uns sehr gut, und treibt eine beträchtliche Menge Stengel und Kraut hervor; es wird aber darauf ankommen, ob sie, wenn wir sie erst nach der Erndte unseres Getreides säen, noch eine beträchtliche Höhe erreicht, so daß ihr Unterpflügen etwas helfen kann. Nach einer chemischen Untersuchung, welche ich vor einiger Zeit mit dem grünen Kraut anstellte,

enthielt dieses: an wässrigen Theilen 86 p. Ct., an bräunlich-grünem Satzmehl 1, 30 p. Ct., an Eyweißstoff 1, 76 p. Ct., an Pflanzenfaser 7, 03 p. Ct., an Kalk mit Eyweiß verbunden 1, 04 p. Ct., und an Extract mit salzsaurem Kalk 2, 83 p. Ct. Dieser Gehalt von grünem Satzmehl, Eyweiß und Extractivstoff ist allerdings im Verhältniß zu der geringen Menge fester Theile, welche nach Abzug der 86 p. Ct. wässriger Theile übrig bleiben, bedeutend genug, und kann uns einigermaaßen die gute düngende Wirkung erklären. Die Untersuchung der Saamen werde ich noch anstellen.

In unseren Gärten ziehen wir der Zierde wegen noch mehrere Arten dieser Gattung, nämlich die blaue oder bunte Lupine (L. varius) und die gelbe Lupine (L. luteus); vielleicht könnte die erstere zu eben den Zwecken, wie die weiße Lupine, benutzt werden, da auch sie eine beträchtliche Höhe erreicht; indessen kommt doch unter allen drei Arten die weiße am besten bei uns fort.

VII. Phaseolus, Phaseole.

1) P. vulgaris, gemeine Phaseole, gemeine Bohne, türkische Bohne, welsche Bohne, Windbohne, Schneidebohne, Schminkbohne. (Haricot, Franz.; Kidney-Bean, Angl.) Aus einer ästigen, faserigen Wurzel schickt sie einen glatten, ästigen Stengel empor, wel-

cher sich um andere Gegenstände von der Rechten zur Linken windet, und dann eine beträchtliche Höhe von 6—8 bis 10 Fuß erreicht; sie hat übrigens keine Ranken, mit denen sie sich festhalten könnte, sondern hält sich blos durch ihren windenden Stengel. Ihre gestielten Blätter sind gedreit; die einzelnen Blätter selbst herzförmig-rundlich, zugespitzt und glatt. Die weißen oder röthlichen Blüthen kommen in den Winkeln der Blätter, in gestielten Trauben, zu 5 bis 8, hervor; die einzelnen Blüthen stehen in der Traube immer paarweise beisammen. Sie sind durch rundliche Deckblätter unterstützt, welche kürzer sind als die Kelche. Die schwerdförmigen, glatten Hülsen, welche bald kürzer, bald länger, bald rundlich oder flach sind, hängen wegen ihrer Schwere herab, und enthalten einige eyförmig zusammengedrückte, glatte Saamen.

Durch den häufigen Anbau dieser Pflanze in unseren Gärten sind vorzüglich folgende Spielarten entstanden:

a) die Schwerdtbohnen, mit sehr breiten, fleischigen Hülsen.

b) Die bunten türkischen Bohnen (Phaseolus vulgaris coccineus L.), mit sehr hohen Stengeln, scharlachrothen Blüthen, und mannigfaltig gefärbten, mehr rundlichen Saamen.

c) Die Fleischbohnen, mit sehr fleischigen Hülsen, welche von einer zarten Oberhaut umgeben

sind, und dunkelrothen, schwarzgefleckten rundlichen Saamen.

d) Die Zuckerbohnen, welche sich durch ihren sehr süßlichen Geschmack auszeichnen.

Das Vaterland der Phaseole ist Ostindien; sie ist aber schon zu den Zeiten der Römer nach Europa gebracht, und hat sich nach und nach immer mehr verbreitet. In unseren Gärten blüht sie vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im September und October. ☉.

Die Benutzung der Bohne (ihrer Hülsen und Saamen) in der Küche ist zu bekannt, als daß ich nöthig hätte, hierüber noch etwas zu sagen. Unstreitig gehören ihre Saamen zu den nahrhaftesten, aber blähenden und etwas schwer verdaulichen Speisen. Einhof hat uns eine Analyse der Saamen dieser Pflanze geliefert, wonach sie zusammengesetzt sind, aus: wässrigen Theilen 16 p. Ct., Stärkemehl 39 p. Ct., Schleim 21 p. Ct., thierisch-vegetabilischer Substanz mit Eyweiß 16 p. Ct., und Schaalen 8 p. Ct.: besonders reich sind sie demnach an Stärkemehl und Schleim, und übertreffen in der Quantität des letzteren alle übrigen Hülsenfrüchte.

2) P. nanus, niedrige Bohne, Zwergbohne, Hörngesbohne, Kruupbohne. Ihr anfangs aufrechter Stengel ist glatt, breitet sich aber in viele seitwärts gebogene Aeste aus, und schlingt sich

nicht an anderen Gegenständen in die Höhe; er wird nur 1 bis 2 Fuß hoch. Ihre Blätter sind langgestielt, gedreit, und die einzelnen Blätter eyförmig-langzugespitzt und glatt. Die Blüthen erscheinen ebenfalls in kleinen Trauben in den Winkeln der Aeste; die einzelnen Blüthen sind durch rundliche Deckblätter unterstützt, welche größer sind, als die Kelche. Die Blumen sind weiß oder etwas röthlich. Die zusammengedrückten, runzlichen, herabhängenden Hülsen enthalten rundliche, plattgedrückte, weiße, oder mannigfaltig gefärbte Saamen.

Auch diese Pflanze ist ursprünglich in Ostindien zu Hause, aber durch den Anbau schon lange in unseren Gärten verbreitet; hier blüht sie vom Juni bis zum August, und reift im September. ☉.

Ihre Benutzungsart ist so wie die der vorigen. Zum Anbau im freien Felde paßt sich diese im Ganzen genommen besser, weil sie nicht der mühevollen und kostbaren Arbeit des Stiefelns bedarf.

VIII. Pisum, Erbse. (Diadelphia decandria L.)

1) P. sativum, gemeine Erbse. (Garde Pea, Common Pea, Angl.) Aus ihrer ästigen und fasrigen Wurzel erhebt sich ein rundlich eckiger, glatter, ästiger Stengel, welcher, vermöge der vielen Ranken, welche die Pflanze hervortreibt, sich an nebenstehenden Gegenständen aufrichtet, sonst aber über der Erde

hinbreitet. Die Aeste, so wie die gefiederten Blätter, stehen abwechselnd; die Blätter sind 2- bis 3paarig gefiedert; die sehr kurzgestielten Blättchen sind eyförmig, zugespitzt und glatt; der Blattstiel verlängert sich an der Spitze in ästige Ranken; am Grunde eines jeden Blattes befinden sich zwei große, unten zugerundete und eingekerbte, eyförmige, mit einander verwachsene Blattansätze. Die Blüthen entspringen auf einem ziemlich langen allgemeinen Blüthenstiel zu 2 bis 3, oder zu mehreren in einer Traube, in den Winkeln der Blätter. Die Blumen sind entweder weiß, roth, fleischfarbig oder violett. Die Hülsen so wie die Saamen sind bei den Abarten verschieden.

Die vorzüglichsten Abarten, welche man beim Anbau im Garten unterscheidet, sind folgende:

a) Die Früherbse, welche von untenauf blüht und reift, und nicht sehr hoch wird.

b) Die Zuckererbse. Sie erreicht gewöhnlich eine Höhe von 6 Schuh; ihre Hülsen sind sehr fleischig und gekrümmt, und ihre Saamen, welche so wie die Hülsen von sehr süßem Geschmack sind, werden nach dem Reifen runzlich.

c) Die Klunkererbse oder Fontanellerbse; sie wird nicht über 3 Schuh hoch, hat weiße Blüthen und große wohlschmeckende Saamen.

d) Die Zwergerbse oder kleine Zuckererbse. Sie wird ungefähr 5 Fuß hoch, blüht weiß,

treibt viele Hülsen, und enthält in jeder oft 6 bis 9 Erbsen.

e) Die Kronenerbse, Traubenerbse, Büschelerbse. Sie wächst mehr aufrecht als die übrigen, und trägt ihre Hülsen in Büscheln; sie sind aber nur klein und nicht fleischig.

f) Die Felderbse. Sie wird ungefähr 2 bis 3 Fuß hoch, blüht gewöhnlich weiß, bisweilen auch roth; ihre Hülsen sind klein, vorn spitzig und schmal, unten aber etwas breitgedrückt.

g) Die holländische Erbse. Ihre getrockneten Saamen sind fast viereckig. Wahrscheinlich gehört zu dieser auch die sogenannte preußische Erbse, welche man vorzüglich in Preußen und Litthauen anbaut. Sie stimmt in ihren übrigen Theilen vollkommen mit den anderen überein, aber ihre Blumen sind dunkelviolett und groß, und auch ihre Saamen sind beträchtlich größer wie die der übrigen Abarten, dabei fast viereckig, dunkelbraun, glatt und voll kleiner Vertiefungen. In Preußen schätzt man diese Sorte sehr, allein sie hat eine harte Schaale und einen eigenthümlichen herben Geschmack, an welchen man sich erst gewöhnen muß. Auch die norwegische Futtererbse gehört vermuthlich zu dieser Spielart. [Sie kommt hier und dort unter dem Namen „Pisum quadratum borussicum" vor.]

Das Vaterland der Erbse läßt sich kaum mit Ge-

wißheit angeben; wahrscheinlich gehört sie in mehreren Gegenden, besonders des südlichen Europa zu Hause. Bei uns wird sie nebst ihren Spielarten häufig auf Aeckern und in Feldern gezogen, und blüht und reift hier nach Verschiedenheit der Spielarten in verschiedenen Monaten. ⊙.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, will aber immer gern einen mürben, gut gelockerten Boden haben. Die Benutzung der Erbsen in der Küche ist allgemein bekannt. Eben so dienen uns ihre Früchte als ein vortreffliches, sehr nahrhaftes Mastfutter für das Vieh. Auch ihr Stroh und ihr grünes Kraut liefert unserm Vieh ein sehr gutes Futter.

Einhof hat uns eine sehr genaue chemische Analyse der Erbsen geliefert, aus welcher ich nur folgendes aushebe: ihre grünen Stengel und Blätter enthalten an wässrigen Theilen 80 p. Ct., an Stärkemehl 1,63 p. Ct., an Eyweißstoff 0,90 p. Ct., an Schleimzucker 4,53 p. Ct., an grünem Satzmehl 1,80 p. Ct., an Schleim und Extractivstoff 0,64 p. Ct., an phosphorsaurem Kalk mit Eyweiß 0,19 p. Ct., und an Pflanzenfaser 10,31 p. Ct. Die reifen Erbsen selbst enthalten an wässrigen Theilen 14 p. Ct., an Stärkemehl mit einigen Fasertheilen 48½ p. Ct., an Schleim 9,60 p. Ct., an thierisch-vegetabilischer Substanz und Eyweißstoff 17,40 p. Ct., und an Schaalen 10½ p. Ct. Einhof hat auch die Erbsenhülsen, die noch unreifen

Erbsen, und die Asche der Erbsen untersucht, welche genaue Analyse ich in Hermbstädts Archiv für die Agrik. Chemie, 3. B. 1. St. nachzulesen bitte. Es ergiebt sich hieraus, daß die Erbse zu den nahrhaftesten Gewächsen gehört, und daß vorzüglich ihre Saamen sehr reich an sehr nahrhaften Stoffen sind. Ihre Blumen werden von den Bienen fleißig besucht.

2) P. maritimum, Stranderbse. (Sea Pea, Angl.) Ihre kriechende Wurzel ist ästig und steigt tief in den Boden hinab. Sie schickt mehrere einfache, niederliegende, viereckig zusammengedrückte, glatte, röthliche, beblätterte Stengel von einem Fuß Höhe, oder etwas darüber, hervor. Ihre Blätter sind abgebrochen gefiedert, an der Spitze mit Ranken versehen, und die Blätter, deren gewöhnlich 8 da sind, sitzen abwechselnd, sind elliptisch, ganzrandig, glatt und geadert. Die Blattansätze sind pfeilförmig, am Grunde gezähnt und zurückgebogen. Die purpurrothen Blüthen erscheinen in einzeln stehenden, vielblüthigen Trauben in den Blattwinkeln. Die Hülsen sind zusammengedrückt, glatt und vielsaamig.

Diese Erbse wächst vorzüglich in England am Seeufer, kommt aber auch in mehreren nördlichen Gegenden von Europa am Seeufer vor; sie blüht im Juli, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Sie gedeiht nur an salzhaltigen Plätzen, vorzüglich am Seeufer. Ihre Saamen können gegessen werden,

und trugen einst im Jahre 1555 bei einer in England eingefallenen Hungersnoth vieles zur Ernährung der ärmeren Volksklasse bei.

IX. Orobus, Bergerbse. (Diadelphia decandria L.)

1) O. tuberosus, knollige Bergerbse, Christwurz. (Common Orobus, Heath Pea, Angl.) Ihre knollige, etwas kriechende Wurzel ist außen schwarzbraun. Sie schickt mehrere aufrechte, einfache, eckige, glatte und gestreifte Stengel empor, welche ungefähr einen Fuß und darüber hoch werden. Ihre gefiederten Blätter, welche aus 2 oder 3 Paaren sitzender, gegen einanderüber stehender, elliptisch-lanzettförmiger, glatter, dunkelgrüner Blättchen zusammengesetzt sind, stehen abwechselnd, haben einen geflügelten Blattstiel, keine Ranken, und sind unten mit halbpfeilförmigen, glattrandigen Blattansätzen versehen. Die röthlichen, nachher blauen Blüthen kommen in wenigblüthigen, fast einseitigen Trauben, an der Spitze des Stengels in den Blattwinkeln hervor. Die walzenförmigen, herabhängenden, schwarzen Hülsen sind vielsaamig.

In Wäldern und auf Waldwiesen, häufig zwischen der Heide (Erica), ist diese Pflanze in mehreren Gegenden Deutschlands sehr häufig, blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. 4.

Sie liebt besonders erhabene bergigte Plätze, welche einen sandigen Lehmboden haben. Ihre süße, nahr-

hafte Wurzel wird in mehreren Gegenden gesammelt und gegessen. Die Schweine suchen die Wurzeln sehr auf; unsere übrigen Hausthiere fressen die ganze Pflanze gern, und die Saamen werden von dem Geflügel gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

2) O. niger, schwarze Bergerbse. Ihre starke, ästige Wurzel schickt einen aufrechten, 2 bis 3 Fuß hohen, in viele Aeste zertheilten, fast zweischneidigen, glatten Stengel empor. Die abwechselnd stehenden Blätter, welche bräunlich-grün sind, und beim Trocknen immer schwarz werden, sind gefiedert; die 6 bis 8 Paare Fiederblättchen sind eyförmig-länglich und scharfgespitzt. Der Blattstiel endigt sich in eine scharfe Spitze, und hat an der Basis kleine, lanzettförmige, glattrandige Blattansätze. Die purpurrothen Blüthen kommen in 6- bis 7blüthigen langgestielten Trauben an der Seite des Stengels und der Aeste hervor. Die Hülsen werden gegen 2 Zoll lang, sind glatt, schwarz und erscheinen durch die hervorragenden Saamen höckrig.

An schattigen Hügeln und in Bergwäldern ist diese Pflanze in einigen Gegenden Deutschlands, z. B. im Meklenburgischen, ziemlich häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August. 4.

Die ganze Pflanze ist ein vorzüglich gutes Futter für unser Vieh, paßt sich aber wohl zum Anbau nicht, da sie vorzüglich an schattigen Plätzen vorkommt. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

X. Lathyrus, Platterbse. (Diadelphia decandria L.)

1) L. tuberosus, knollige Platterbse, Ackernuß, Erdnuß, Saubrod, Erdfeigen, Erdmäuschen. (Glands de Terre, franz.; Pease-Earth-nuts, Angl.) Ihre schwärzlichen, knolligen Wurzeln sind eyförmig, an beiden Enden etwas verschmälert, von der Größe einer Wallnuß und darüber, und enthalten unter einer dicken, rissigen Rinde einen weißlichen, mehligen Kern. Sie schickt mehrere schwache, glatte, viereckige, nach oben zu besonders ästige Stengel empor, welche bisweilen an nebenstehenden Gegenständen in die Höhe steigen, sonst aber sich über dem Boden ausbreiten und einen bis drei Fuß lang werden. Auf ziemlich langen Blattstielen erscheinen die gepaarten Blätter; ihre beiden Blättchen sind eyförmig, länglich und glatt, und zwischen ihnen kommt eine gabelförmige Ranke hervor. Am Grunde der Blattstiele befinden sich schmale, spitzige Blattansätze. Die hochrothen Blüthen sitzen in lang gestielten Trauben, welche an den Seiten des Stengels hervorkommen, gewöhnlich zu 5 beisammen; ihr unterster Kelchzahn ist sehr lang, und die Blumen sind von angenehmen Geruch. Die zusammengedrückten Hülsen sind glatt.

Auf bergigten steinigten Aeckern, so wie auch auf steinigten Hügeln und Bergen, wächst diese Pflanze in mehreren Provinzen Deutschlands häufig; sie blüht

im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Für die Aecker, auf denen sie wild wächst, ist sie ein beschwerliches Unkraut, indem sie sich um die nebenstehenden angebaueten Früchte schlingt, sie niederzieht, und ihnen ohnehin die Nahrung raubt; da sie zu den ausdauernden Gewächsen gehört, so läßt sie sich nur durch die Ausrottung ihrer Wurzeln vertilgen, welches am besten durch Hülfe der Schweine geschieht, die den Wurzeln sehr nachgehen. Abgesehen von ihrem Schaden als Unkraut ist sie eine recht nützliche Pflanze, welche mehrere Aufmerksamkeit verdiente, als man ihr gewöhnlich schenkt. Ihre Wurzeln, welche man völlig wie die Kartoffeln zubereiten kann, haben einen recht angenehmen, den Kartoffeln und Kastanien ähnlichen Geschmack, und werden von Manchem sehr gern gegessen; bei mehreren asiatischen Völkerschaften macht sie das gewöhnliche Nahrungsmittel aus. Von Einigen ist sie als Kaffeesurrogat empfohlen; sie wird aber wohl in dieser Hinsicht nicht mehr leisten als die Kartoffel oder die Kastanie. Anwendbarer würde sie zur Bereitung des Stärkemehls seyn, da Berzelius aus einem Pfunde dieser Wurzel 6 Loth schöne weiße Stärke erhalten hat. Die Rinde scheint mir ziemlich vielen Gerbestoff zu enthalten. Das Kraut wird von dem Vieh sehr gern gefressen, und man hat daher auch nicht mit Unrecht die Verbreitung dieses Gewächses auf trocknen Wiesen empfohlen, welches leicht auf die Art geschehen kann, daß man die Knollen

etwas tief in die Erde steckt. Die schönen wohlriechenden Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Wahrscheinlich enthalten auch noch die Saamen nahrhafte Theile.

2) L. pratensis, Wiesen-Platterbse, Honigwicken, gelbe Wicken, Wiesenkichern ꝛc. (Yellow Lathyrus, Meadow Setchling, Angl.) Ihre braune, kriechende Wurzel ist höckrig, und schickt mehrere undeutlich viereckige, glatte, ästige, schwache, gering geflügelte Stengel empor, welche 2 bis 3 Fuß lang werden, und sich vermöge ihrer Ranken an benachbarten Gegenständen emporschlingen. Ihre gestielten Blätter sind gepaart; die Blättchen sind elliptisch-lanzettförmig, spitzig, glatt, und der Blattstiel verlängert sich in eine, mehrentheils einfache Ranke. Am Grunde des Blattstiels befinden sich ziemlich große, halbpfeilförmige Blattansätze. In den Winkeln der Blätter entspringen ziemlich lange Blüthenstiele, welche eine dichte Traube vieler gelber Blüthen tragen; die Kelche sind behaart, die Blumen gelb und wohlriechend. Die zur Zeit der Reife schwärzlichen Hülsen sind flach, nur wenig gewölbt und glatt.

Auf Wiesen, an Zäunen, in kleinen Gebüschen ꝛc. ist diese Pflanze häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Sie scheint einen Lehmboden, besonders wenn er einen geringen Antheil Kalk und etwas Humus enthält, zu lieben. Sowohl grün als getrocknet ist sie ein sehr gutes Futter für unser Vieh, und man hat

daher auch ihre Vermehrung auf nicht zu feuchten Wiesen empfohlen, welche leicht durch das Ausstreuen des Saamens bewirkt werden kann. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Die Saamen werden von dem Geflügel gefressen.

3) L. sylvestris, Wald-Platterbse, Waldkichern, Bulerkraut. (Everlasting Pea, Angl.; Lath. heterophyllus alior.) Ihre ästige Wurzel treibt mehrere viereckige, glatte, ästige, geflügelte Stengel hervor, welche oft 6 Fuß und darüber hoch werden, und sich vermöge ihrer Ranken an benachbarten Gegenständen halten. Ihre langgestielten Blätter sind gepaart; die von einander stehenden Blättchen sind mehrere Zolle lang, schwerdförmig, dreirippig und glatt; die geflügelten Blattstiele verlängern sich in mehrentheils dreitheilige Ranken. Am Grunde des Blattstiels befinden sich halbpfeilförmige, schmale, spitzige, glattrandige Blattansätze. In den Winkeln der Blätter entspringen die violett-purpurrothen Blüthen in Trauben zu 4 bis 10 beisammen auf einem Blumenstiel, welcher länger ist als die Blätter. Die langen, flachen, herabgebogenen Hülsen sind glatt und dunkel gefärbt.

In Gebüschen und an Zäunen in bergigten Gegenden ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Auch sie scheint mir einen kalkhaltigen Lehmboden vorzüglich zu lieben. Von dem Vieh wird sie recht gern gefressen, sie schickt sich aber zum Anbau nicht, da sie nur unter Gebüschen fortkommt. Die Meinung Einiger, daß ihr Genuß den Schaafen schädlich sey, ist sicher ungegründet.

4) L. sativus, zahme Platterbse. Ihre ästige Wurzel treibt einen schwachen, viereckigen, geflügelten, glatten, ästigen Stengel hervor, welcher oft 2 Fuß lang und länger wird, sich vermöge seiner Ranken an benachbarten Gegenständen emporschlingt, oder in Ermangelung dieser über der Erde ausbreitet. Ihre kurzgestielten Blätter sind gepaart; die Blättchen sind mehrere Zolle lang, gleichbreit zugespitzt, unten verschmälert, glatt und etwas gebogen; zwischen ihnen verlängert sich der Blattstiel in eine dreitheilige Ranke; am Grunde des Blattstiels befinden sich ziemlich große, halbpfeilförmige, zugespitzte, glatte Blattansätze. Die Blüthen entspringen einzeln auf langen, einblumigen Blüthenstielen in den Winkeln der Blätter; ihre Kelche haben pfriemenförmige Läppchen, und die Blumen sind weiß mit blauer Fahne. Die Hülsen sind eyförmig, zugespitzt, etwas zusammengedrückt; sie enthalten einige rundlich-eckige, zusammengedrückte, gelbe Saamen, ungefähr von der Größe der Erbsen.

Wild wächst diese Pflanze im südlichen Europa; bei uns wird sie in Gärten und auf Aeckern ihrer Saa-

men wegen gezogen; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ⊙.

Auf Lehmboden, wenn er einigermaaßen Humus enthält, oder etwas gedüngt wird, kommt sie recht gut fort. Die ganze Pflanze wird von unseren Hausthieren grün und getrocknet gern gefressen. Die Saamen können, so wie die unserer übrigen Hülsenfrüchte, zu nahrhaften Gemüsen oder auch zur Mastung des Viehes benutzt werden, und sind gewiß nicht ungesund, wofür sie von Einigen fälschlich gehalten werden.

Unter andern gehört zu dieser Gattung auch noch die wohlriechende Platterbse (L. odoratus), welche wir ihrer schönen, mannigfaltig gefärbten, angenehm duftenden Blüthen wegen in unsern Blumengärten ziehen; sie hat gepaarte, eyrund-längliche Blättchen, zweitheilige Ranken, 2- bis 3blumige lange Blumenstiele, und zottige Hülsen.

XI. Vicia, Wicke.

*) Mit langen vielblüthigen Blumenstielen.

1) V. pisiformis, erbsenartige Wicke. Aus einer ästigen Wurzel treibt sie einen eckigen, gefurchten, glatten, sehr ästigen, schwachen Stengel hervor, welcher gewöhnlich 6 — 8 Fuß hoch wird, und an anderen Gegenständen emporrankt.

Ihre abwechselnd stehenden Blätter sind gefiedert und glatt; die Fiederblättchen, deren 6 bis 8 Paare da sind, sind eyförmig-rundlich, stumpf, mit einer kurzen feinen Spitze versehen und ganzrandig; das unterste Paar derselben ist sitzend, legt sich dicht an den Stengel und gleicht den Blattansätzen. Der allgemeine Blattstiel verlängert sich in mehrtheilige Ranken. Die langen, straffen, vielblüthigen Blumenstiele entspringen in den Winkeln der Blätter; und die bräunlich-gelben nach einer Seite gerichteten Blüthen, deren bisweilen gegen 30 da seyn können, bilden eine dichte Traube. Die zusammengedrückten, etwas bauchigen Hülsen sind sehr glatt, glänzend, und ungefähr 1 Zoll lang.

Auf bergigten Plätzen in Gebüschen wächst diese Pflanze in mehreren Provinzen Deutschlands wild; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie scheint mir vorzüglich einen kalkhaltigen Lehmboden zu lieben. Ihre blattreichen, saftigen Stengel werden gern von unseren Hausthieren gefressen, und sie ist von Einigen deshalb als Futterkraut empfohlen; indessen zweifele ich, daß sie sich zum Anbau schickt, da sie nicht gern ihren schattigen Wohnplatz verläßt.

2) V. sylvatica, Wald-Wicke. (Wood-Vetch, Angl.) Ihre, aus vielen Aesten zusammengesetzte Wurzel schickt mehrere eckige, glatte, gefurchte, sehr ästige Stengel empor, welche sich vermöge ihrer Ranken an benachbarten Gegenständen halten. Die Blätter sind gefiedert; die vielen Paare der Blättchen sind oval, lang zugespitzt, mit einer kleinen kurzen Spitze versehen und glatt; der allgemeine Blattstiel verlängert sich in vieltheilige Ranken. Die Blattansätze sind handförmig getheilt, und ihre Abschnitte pfriemenförmig. Die langen, eckigen, gefurchten Blumenstiele entspringen in den Winkeln der Blätter, sind länger wie diese, und tragen eine dichte Traube von ungefähr 10—15 weißen, mit blauen Streifen und Punkten bemahlten, überhängenden Blüthen. Die lanzettförmigen, glatten, gewöhnlich viersaamigen Hülsen sind hellbraun.

In Gebüschen an bergigten Plätzen findet man diese Pflanze an mehreren Orten Deutschlands nicht selten; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Auch sie scheint etwas Kalkgehalt des Bodens vorzüglich zu lieben. Da sie von unseren Hausthieren gern, und auch ihre Saamen vom Geflügel gefressen

werden, so hat man sie mit zum Anbau empfohlen, wozu sie sich aber wahrscheinlich nicht schickt.

3) V. Cracca, Vogelwicke, Vogelheu, Kracke, Krock. (Tufted Vetch, Angl.) Ihre kriechende Wurzel schickt mehrere schwache, eckige, gefurchte, weichbehaarte Stengel empor, welche 2 bis 3 Fuß lang werden, und vermöge ihrer Ranken an benachbarten Gegenständen emporklimmen. Ihre gefiederten Blätter bestehen aus vielen Blätterpaaren, und diese Blättchen sind lanzettförmig, mit einer kleinen Spitze versehen, und weich behaart; sie nehmen nach der Spitze des Blattes allmählig an Größe ab; der allgemeine Blattstiel verlängert sich in vieltheilige Ranken; am Grunde des Blattes befinden sich halbpfeilförmige, fein behaarte, gewöhnlich ganzrandige, seltener gezähnte Blattansätze. Die allgemeinen Blüthenstiele, welche so lang als die Blätter, eckig, fein behaart und etwas gebogen sind, entspringen in den Winkeln der Blätter, und tragen eine dichte vielblüthige Traube blauer, nach einer Seite überhängender, Blüthen. Die glatten, geaderten, braunen Hülsen hängen herab.

Als Abarten dieser Pflanze, welche hin und wieder wild vorkommen, unterscheidet man:

a) die schmalblättrige Vogelwicke (V. Cracca tenuifolia), mit gleichbreiten stark feinbehaarten Fiederblättchen, und wenigen Blüthen.

b) Die vielblüthige Vogelwicke (V. Cracca multiflora), mit ovalen, länglichen, großen, wenig behaarten Fiederblättchen, und vielblüthiger Traube. — Diese letztere mögte ich fast mit einigen Schriftstellern als eine besondere Art ansehen.

Die Vogelwicke wächst fast überall an Zäunen, Hecken, in Gebüschen, am Rande der Wälder, auf Waldwiesen ꝛc. wild, blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie nimmt mit mehreren Bodenarten vorlieb. Dem Vieh liefert sie ein sehr gutes Futter, weshalb man auch ihren Anbau auf Wiesen empfohlen hat, wo sie gewiß einen Platz verdient. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht, und ihre Saamen frißt das Geflügel gern.

4) V. biennis, zweijährige Wicke. Sie ist eins der größten Futtergewächse, welche wir kennen. Ihr rundlich-eckiger, gefurchter, glatter Stengel vertheilt sich in viele Aeste, und zieht sich an anderen Gegenständen zu einer Höhe von 12 bis

20 Fuß empor; in Ermangelung derselben aber breitet er sich über der Erde aus. Die gefiederten Blätter bestehen aus 10 bis 12 Paaren abwechselnd stehender, elliptischer, an der Basis und nach der Spitze zu verschmälerter, mit einer kurzen feinen Spitze versehener, glatter Blättchen, welche nach dem Ende des Blattes zu immer kleiner werden. Die allgemeinen Blattstiele sind gefurcht, und gehen an der Spitze in lange, getheilte Ranken über; an der Basis der Blätter befinden sich kleine, halbpfeilförmige Blattansätze. An den Seiten des Stengels und der Aeste entspringen die Blüthen auf einem, wenigstens ½ Fuß langen, gefurchten, etwas gebogenen Blüthenstiel; die Blümchen sind blau; sie stehen immer paarweise beisammen, und 12 bis 14 derselben setzen die dichte, einseitige Traube zusammen. Ihre Hülsen sind zusammengedrückt und glatt.

Sibirien soll das Vaterland dieser Wicke seyn; bei uns ist sie schon ziemlich bekannt, und man findet sie nicht selten in Gärten, wo sie im Juni und Juli blüht, und ihre Früchte im August und September reifen. ♂.

Sie kommt bei uns sehr gut fort, treibt ziemlich früh ihre Blätter hervor, kann mehrere Mahle

des Jahrs geschnitten werden, und liefert dem Vieh ein angenehmes Futter. Sie ist daher von Mehreren zum Anbau empfohlen worden, und es sind hier und dort Versuche damit angestellt. Viele Unbequemlichkeit bei ihrem Anbau macht das Stiefeln (oder das Unterstützen der aufwachsenden Pflanzen mit Büschen), welches geschehen muß, wenn man vieles Kraut von ihr gewinnen will. Wahrscheinlich wird allein diese Arbeit ihrem Anbau im Großen entgegen stehen.

**) Mit fast sitzenden, aus den Winkeln der Blätter entspringenden Blüthen.

5) V. sativa, Futter-Wicke, gemeine Wicke, Saat-Wicke. (Common Vetch, Angl.) Sie hat eine starke ästige, mit kleinen knolligen Körnchen versehene Wurzel, welche mehrere emporsteigende, eckige, gefurchte, mehr oder minder behaarte, wenig oder gar nicht in Aeste zertheilte Stengel hervortreibt, welche einen bis 2 Fuß hoch werden. Ihre abwechselnd stehenden, gefiederten Blätter bestehen aus 6 — 9 Paaren gegenüberstehender oder auch abwechselnder, umgekehrt lanzettförmiger, ausgerandeter, und in der Kerbe mit einer kleinen Spitze versehener, fein behaarter Blättchen; der allgemeine Blattstiel verlängert sich

an der Spitze in eine zwei- oder dreitheilige Ranke: am Grunde der Blätter befinden sich kleine, halbpfeilförmige, mehr oder minder gezähnte, mit einem braunen Fleck bezeichnete Blattansätze. Die Blüthen entspringen entweder einzeln oder zu zweien beisammen auf sehr kurzen Stielchen in den Blattwinkeln; die Blumen sind roth oder violett. Die Hülsen stehen aufrecht, sind lang zusammengedrückt, schwerdtförmig, weichbehaart, braun, und enthalten mehrere, schwarzbraune, rundlich zusammengedrückte, glatte Saamen.

Es kommen mehrere Spielarten mit bald etwas schmäleren, bald breiteren Blättern, und mit rothen oder bläulichen Blumen vor. Auch die sogenannte Winterwicke der Engländer gehört hieher, welche sich von unserer gewöhnlichen Wicke nur so unterscheidet, wie der Winterroggen vom Sommerroggen.

Die Wicke gehört in Deutschland zu Hause, und wächst als Unkraut unter dem Getreide; sie wird aber noch häufiger angebaut; ihre Blüthen erscheinen vom Juni bis zum August, und ihre Früchte reifen vom Juli bis zum September. ☉.

Sie kommt auf mehreren Bodenarten fort, und ich wüßte nicht, daß sie einer derselben besonders

den Vorzug gäbe, nur darf der Boden nicht gar zu sandig seyn; übrigens will sie, wenn sie gut gerathen soll, ein an Dünger oder Humus nicht zu armes Land haben. Wir bauen sie theils der Saamen wegen, welche von unserem Geflügel und von den Pferden sehr gern gefressen werden, theils zur grünen Futterung und zum Heu. Zur grünen Futterung paßt sie sich ganz vorzüglich. Nach meiner damit vorgenommenen Untersuchung, welche ich leider nicht ganz genau ausführen konnte, enthält die frische Pflanze an wässrigen Theilen 77, 50 p. Ct., an grünem Saßmehl 2, 59 p. Ct., an Eyweißstoff 1, 95 p. Ct., an noch nicht ganz wasserfreiem Extract, von dessen genauerer Untersuchung ich abgehalten wurde, 7, 64 p. Ct., und an Pflanzenfaser 10, 41 p. Ct. — Diese Faser liefert an Asche 0, 70 p. Ct., und diese Asche besteht aus 0, 52 p. Ct. kohlensauren Kalk, und 0, 18 p. Ct. Kieselerde. Es ergiebt sich aus dieser Untersuchung, daß die Wicke eins unserer nahrhaftesten Futtergewächse ist, welches auch durch die darüber angestellten Erfahrungen bestätigt wird. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

Mehrere Insecten stellen den Wicken nach; ich erwähne hier aber nur ein kleines Thierchen, wel-

ches ungeachtet seiner geringen Größe doch oft einen sehr bedeutenden Schaden auf unseren Wickenfeldern anrichtet; es ist dieses die Made des Wicken-Rüsselkäfers (Attelabus Craccae Fabr.), ein äußerst kleines weißes Thierchen, welches man kaum mit bloßem Auge bemerkt, das sich aber dadurch, daß es sich bei den noch unentwickelten Blüthen einnistelt, und diese ganz und gar zernagt, so daß sie keinen Saamen ansetzen können, nur leider zu bemerklich macht; sie macht nachher ein rundliches Gespinst, und verwandelt sich in eine weißliche Larve, aus der in kurzer Zeit ein kleiner bräunlicher Rüsselkäfer hervorschlüpft. Noch im vorigen Sommer (1810) hat dieses kleine schädliche Thierchen den Blüthen und Saamenansatz eines unserer Wickenfelder von mehreren Morgen ganz verhindert. Maaßregeln gegen diesen zu kleinen Feind sind schwerlich zu treffen, und man thut noch am besten, sobald man ihn in großer Menge bemerkt, das damit befallene Feld sobald als möglich abzumähen.

6) V. angustifolia, schmalblättrige Wicke. (V. sativa nigra L.) Sie hat einige Aehnlichkeit mit der vorigen Pflanze, mit welcher sie Linne' und mehrere seiner Nachfolger verbanden, unterscheidet sich doch aber merklich von ihr. Ihre Stengel sind

schwächer, kleiner, ästiger und glatter. Ihre gefiederten, ziemlich glatten Blätter bestehen in der Regel nur aus 6 — 8 Paaren schmaler, gleichbreitlanzettförmiger Blättchen, von denen nur die unteren etwas ausgerandet sind. Die halbpfeilförmigen Blattansätze sind kleiner und ohne den braunen Fleck der Futterwicke. Die purpurrothen Blumen stehen gewöhnlich einzeln, seltener gepaart in den Blattwinkeln. Die gleichbreiten, zugespitzten, braunen, glatten, wagerechten Hülsen sind so lang, oft noch länger als die Blätter, und enthalten mehrere runde, ganz schwarze Saamen.

Man bemerkt sie häufig als Unkraut unter dem Getreide, wo sie vom Juni bis zum August blüht, und ihre Früchte vom Juli bis zum September zur Reife bringt. ☉.

Vorzüglich habe ich sie auf Lehmboden und sandigem Lehmboden bemerkt. Als Unkraut schadet sie nicht. Unser Vieh frißt sie gern, sie liefert aber nicht so vieles Futter, und wird auch nicht angebaut. Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig.

7) V. Lathyroides, platterbsenartige Wicke. (Spring Vetch, Angl.) Ein kleines Pflänzchen, welches aus einer ästigen Wurzel mehrere niederliegende, in ausgesperrte Aeste zertheilte, fein

behaarte Stengel hervortreibt, welche nur wenige Zolle, höchstens einen halben Fuß lang werden. Ihre kleinen, gefiederten, fein behaarten Blätter bestehen nur aus 2 bis 3 Paaren gegenüberstehender, umgekehrt herzförmiger, an den Spitzen des Stengels aber eyförmig-lanzettförmiger Blättchen. Der Blattstiel verläuft sich in eine kleine einfache Ranke, welche bisweilen ganz fehlt. Die kleinen einzeln stehenden, sitzenden, blauen Blüthen befinden sich in den Blattwinkeln. Die aufrechten, sehr glatten, undeutlich viereckigen Hülsen sind schwärzlich, und enthalten mehrere schwarzgetüpfelte runde Saamen.

Auf Hügeln, Aeckern, dreesch liegenden Feldern ꝛc., ist diese kleine Pflanze häufig; sie blüht im April und Mai, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. ☉.

Sie liebt besonders einen grob-sandigen oder etwas kalkhaltigen Lehmboden. Von unseren Hausthieren, besonders den Schaafen, wird sie gern gefressen.

8) V. sepium, Zaun-Wicke. (Bush Vetch, Angl.) Ihre ästige Wurzel schickt mehrere 1 bis 2 Fuß hohe, aufrechte, undeutlich viereckige, gefurchte, wenig ästige, glatte Stengel empor, welche an anderen Gegenständen sich emporschlingen. Die gefiederten Blätter bestehen aus mehreren Paaren, eyförmiger, stumpfer, bisweilen ausgerandeter, nach der Spitze zu allmählig kleinerer, auf beiden Seiten fein behaar-

ter Blättchen. Der allgemeine Blattstiel verlängert sich in getheilte Ranken; am Grunde des Blattes befinden sich halbmondförmige, scharfgezähnte, mit einem Fleck bezeichnete Blattansätze. Die violetten, sehr kurz gestielten Blüthen erscheinen meistens zu 4 beisammen in den oberen Blattwinkeln. Die glatten, braunen, aufrechten, punktirten Hülsen enthalten einige runde, glatte Saamen.

Diese Wicke wächst bei uns sehr häufig an Zäunen, in Gebüschen, kleinen Wäldern, Obstgärten ꝛc.; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten fort. Von unseren Hausthieren wird sie gern gefressen, und das Geflügel sucht ihren Saamen auf. Einige haben sie zum Anbau empfohlen; indessen paßt sie sich nicht so gut dazu, wie die Futterwicke, da sie auch eines stützenden Gegenstandes in ihrer Nähe bedarf.

9) V. narbonensis, narbonnische Wicke. Aus ihrer ästigen Wurzel steigt ein aufrechter, rundlicher, glatter, gefurchter, einfacher Stengel empor, welcher einen bis 2 Fuß, oft noch darüber, hoch wird. Er ist von untenauf mit abwechselnd stehenden, großen, gefiederten Blättern besetzt, welche gewöhnlich nur aus zwei Paaren eyförmig-rundlicher, glatter, ganzrandiger, mit einer kurzen Spitze versehener, ziemlich großer Blättchen bestehen; der allgemeine

Blattstiel endigt sich mit einer dreitheiligen Ranke; am Grunde der Blätter befinden sich kleine halbpfeilförmige, zugespitzte, scharfgezähnte, glatte Blattansätze. Die dunkelblaurothen Blumen erscheinen einzeln auf sehr kurzen Stielen in den Blattwinkeln, und stehen aufrecht. Die darauf folgende Hülse steht aufrecht, ist gegen 2 Zoll lang, gleichbreit zugespitzt, ziemlich dick, glatt, dunkelbraun, an den Näthen nur schwach steifhaarig, und enthält mehrere rundliche, dunkelbraune, glatte Saamen, von der Größe einer Erbse und darüber.

Diese Wicke wächst im südlichen Frankreich wild; auch soll sie in Sibirien angetroffen werden; wir fangen jetzt an, sie anzubauen, und sie blüht bei uns im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie verträgt unser Klima sehr gut; auf Lehmboden und sandigem Lehmboden, wenn es ihm nur nicht an Düngung fehlt, gedeiht sie sehr gut, und liefert eine beträchtliche Menge saftiger Stengel und Blätter, welche begierig von dem Vieh gefressen werden. Nach meiner kürzlich mit diesen Stengeln und Blättern vorgenommenen Untersuchung, fand ich sie zusammengesetzt aus: wässrigen Theilen 79, 50 p. Ct., braungrünem Satzmehl 3, 83 p. Ct., Eyweißstoff 0, 67 p. Ct., harzigen Theilen mit erhärtetem Eyweiß 0, 93 p. Ct., Schleim und Extractivstoff 3, 62 p. Ct.,

und Pflanzenfaser 11,45 p. Ct. Die bedeutende Menge grünes Satzmehl, welche ich bei dieser Untersuchung erhielt, sagt uns schon, daß wir diese Pflanze als ein sehr nahrhaftes Futtergewächs, dessen Anbau sehr zu empfehlen ist, anzusehen haben. Ob auch, wie es sich vermuthen läßt, die großen erbsenartigen Saamen viele nahrhafte Theile enthalten, und zur Futterung angewendet werden können, darüber müssen uns noch Versuche belehren.

10) V. serratifolia, gesägte Wicke. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der vorigen, unterscheidet sich aber doch wieder sehr auffallend davon. Aus ihrer starken ästigen Wurzel entspringen mehrere, niederliegende, mit den Spitzen aufgerichtete, rundliche, glatte, gefurchte Stengel, welche sich nur selten in Aeste zertheilen, und 1 bis 2 Fuß lang werden. Ihre abwechselnd stehenden gefiederten Blätter bestehen aus zwei bis vier Paaren eyförmiger, nach der Basis zu verschmälerter, glatter Blätter, von denen die zunächst an der Wurzel stehenden glattrandig, die oberen aber alle stark gezähnt sind. Der allgemeine gefurchte Blattstiel endigt sich mit einer dreitheiligen Ranke; und an der Basis des Blatts befinden sich kleine, halbpfeilförmige, glatte, scharf und spitzig gezähnte Blattansätze. Die dunkelblaurothen Blüthen entspringen zu 3 beisammen in den Winkeln der Blätter, sind etwas länger gestielt wie bei der vorigen, und hängen herab. Die darauf folgenden Hülsen werden gegen 2 Zoll lang, sind gleichbreit, ziemlich lang zugespitzt,

etwas aufgeblasen, zur Zeit der Reife braun, herabgebogen, auf den Flächen glatt, an den Näthen aber mit steifen Borsten besetzt, so daß sie beinahe gezähnt erscheinen; sie enthalten mehrere, graubraune, getüpfelte Saamen, welche aber beträchtlich kleiner, wie die beiden vorigen, und rund sind.

Diese Wicke wächst in Ungarn wild, und ist erst kürzlich bei uns bekannt geworden; sie blüht in unseren Gärten im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Sie wird ebenfalls gern vom Vieh gefressen, und liefert eine Menge saftiger Stengel und Blätter. Untersucht habe ich sie noch nicht, indessen wird sie wahrscheinlich in ihren Bestandtheilen ziemlich mit der vorigen übereinstimmen. Ich würde ihr die Narbonnische Wicke vorziehen, weil jene aufrecht wächst, sich daher bequemer mähen läßt, und auch größere Saamen liefert. Dagegen scheint uns aber diese Wicke ein sehr frühes Futter liefern zu können, weil sie den Winter durchdauert. Zwar hat es uns noch nicht ganz damit gelingen wollen, weil sie sich bis ins Frühjahr hielt, dann aber bei den letzten Frösten abstarb; indessen liegt der Fehler vermuthlich an der Saatzeit; säet man sie nemlich nicht im Frühjahre, sondern im Herbste, so wird sie sich wahrscheinlich halten. Genauere Versuche müssen uns noch darüber belehren.

11) V. Faba, Buffbohne, Saubohne (Feve, franzöſ.; Bean, Garden-Bean, Angl.). Aus ihrer faſrigen Wurzel entſpringt ein ſtarker, aufrechter, hohler, einfacher, rundlich eckiger, glatter Stengel, welcher eine Höhe von 3 bis 6 Fuß erreicht. Die gefiederten Blätter ſtehen abwechſelnd; ſie beſtehen in der Regel nur aus 5 eyförmigen, an der Baſis verſchmälerten und lang zugeſpitzten, glatten, glattrandigen Blättchen, von denen nur die beiden oberſten gepaart, die übrigen aber abwechſelnd ſtehen, und welche, ſo wie der Stengel, eine graugrüne Farbe beſitzen. Die Blattſtiele haben keine Gabeln; die Blattanſätze ſind pfeilförmig und am Grunde gezähnt. In den Winkeln der Blätter entſpringen die kurz geſtielten Blüthen zu 2, 3 oder mehreren beiſammen; die Blumen ſind ſehr wohlriechend, und größtentheils weiß; nur die Flügel haben gewöhnlich einen ſammtartigen ſchwarzen Fleck. Die langen, dicken, knotigen, außen glatten Hülſen werden zur Zeit der Reife ſchwarz, und ihre bald großen, flachen, bald kleinen, rundlich-eyförmigen, platten Saamen haben den Nabel an der Spitze.

Durch den häufigen Anbau dieſer Pflanze ſind eine Menge Abarten entſtanden, von denen uns folgende die wichtigſten ſind:

a) Die Feldbohne, Pferdebohne, Futterbohne oder Roßbohne. Sie ſtimmt in allen

übrigen Theilen mit den Gartenbohnen überein, nur sind ihre Hülsen kleiner, und besonders die Saamen kleiner und eyförmiger.

b) Die gewöhnliche große Gartenbohne oder Saubohne, welche von verschiedener Größe und Farbe der Bohnen vorkommt.

c) Die Windsorbohne, mit krummen Hülsen und großen 2 oder 4 bräunlichen Bohnen.

d) Die Mazaganbohne, welche man besonders ihrer frühen Reife wegen schätzt. Diese wird vorzüglich Buffbohne genannt.

e) Die italiänische Bohne; sie wird nicht sehr hoch, setzt aber viele Blüthen und Früchte an, und unterscheidet sich durch ihre ganz weißen Blumen, denen der schwarze Fleck fehlt; sie ist eine der besten Abarten.

Als das Vaterland der Saubohne werden Persien und Aegypten angegeben; bei uns wird sie mit ihren Abarten häufig gebaut, blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Die Bohne, besonders die Pferdebohne, gedeiht am besten auf einem starken bindenden Thonboden; indessen kommt sie auch auf Lehmboden fort. Wir benutzen bekanntlich die größeren Abarten zur eigenen Nahrung, die kleine Pferdebohne hingegen als ein sehr kräftiges Futter für unser Vieh. Ueberdem kann

man sie auch grün verfuttern, und selbst das Stroh noch zur Futterung anwenden. Ihre Saamen enthalten viele nährende Theile; Einhof hat uns eine Analyse der Saamen von der großen Gartenbohne hinterlassen, wonach sie zusammengesetzt sind: aus wäßrigen Theilen 15,50 pr. Ct., Stärkemehl 46,50 pr. Ct., Schleim 9 pr. Ct., thierisch-vegetabilischer Substanz und Eyweiß 12,75 pr. Ct., Schaalen 16,25 pr. Ct. Die wohlriechenden Blumen werden von den Bienen fleißig besucht, und liefern ihnen viele Nahrung.

Die Bohnen sind mehreren Krankheiten unterworfen, und den Nachstellungen mehrerer Insecten ausgesetzt. Oft werden ihre Blätter mit schwarzen Punkten (dem Uredo Viciae Fabae. S. 2r Theil, 1. B. S. 30.) befallen, wodurch sie zum Abfallen gebracht werden, und dadurch den Untergang der Pflanze bewirken. Auch dem Honigthau sind sie häufig ausgesetzt; in diesem Falle pflegen sich die Blattläuse in großer Anzahl auf ihnen einzufinden. Zeigt sich diese Krankheit während ihrer Blüthezeit, so leiden sie viel dabei; haben sie aber schon Früchte angesetzt, so schadet sie ihnen so viel nicht. Befallen die Blattläuse blos die oberen Spitzen, so kappt man diese ab, und beugt dadurch der weiteren Verbreitung dieses Uebels vor.

XII. Lens, Linse. (Diadelphia decandria L.)

1) L. esculenta, eßbare Linse, gemeine Linse (Ervum Lens, Linné). Ihre ästige Wurzel schickt einen aufsteigenden, gleich unten gewöhnlich ästigen, viereckigen, gefurchten, glatten Stengel empor, welcher einen Fuß, selten darüber hoch wird. Die gefiederten Blätter stehen abwechselnd; sie haben gewöhnlich vier Paare kleiner Fiederblättchen, von denen die der Wurzelblätter umgekehrt eyförmig, stumpf und eingekerbt, die der oberen Stengelblätter aber eyförmig-länglich, schmal und mit einer kleinen Spitze versehen sind; die letzteren besonders haben am Rande kleine Härchen. Der allgemeine Blattstiel verlängert sich in eine kurze, oft etwas rankenartige Spitze; die kleinen lanzettförmigen Blattansätze sind ganz und behaart. Die weißen Blüthen erscheinen zu 2 bis 3 zusammen auf einem gemeinschaftlichen, ungefähr 1 Zoll langen Blumenstiel, welcher in den Winkeln der oberen Blätter hervorkommt; die Kelchzähne sind länger als die Blume, und pfriemenförmig. Die kleinen grauen Hülsen enthalten 2 bis 3 runde, zusammengedrückte, gelbbraune Saamen.

Durch den häufigen Anbau der Linse sind folgende Abarten entstanden:

a) Die Gartenlinse oder Pfenniglinse; ihre Saamen sind 2- bis 3mal so groß, als die der folgenden, und werden vorzüglich zur Speise benutzt.

b) Die gemeine Feldlinse, mit viel klei-

neren, rötheren Saamen, welche mehr zum Futter gebraucht werden.

c) Die Provenzer Linse; sie ist größer und dicker, wie die Gartenlinse, gelb, und hat mehr einen erbsenartigen, als den eigenthümlichen Linsen-Geschmack.

Die Linse wächst im südlichen Europa wild; sie wird aber sehr häufig bei uns angebaut, und kommt jetzt bisweilen verwildert unter dem Getreide vor; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Sie kommt auf mehreren Bodenarten fort. Die Benutzung ihrer Saamen in der Küche ist allgemein bekannt; sie liefern uns unstreitig eins der nahrhaftesten, aber auch zugleich ein schwer verdauliches Gemüse. Nach Einhofs Analyse enthalten die Linsen an wäßrigen Theilen 15 pr. Ct., an Stärkemehl 33,40 pr. Ct., an Schleim 8,60 pr. Ct., an thierisch-vegetabilischer Substanz und Eyweiß 32 pr. Ct., und an Schaalen 11 pr. Ct.; sie enthält also unter allen Hülsenfrüchten die größte Quantität der so nahrhaften thierisch-vegetabilischen Substanz. Auch für unser Vieh liefern sie uns ein sehr nahrhaftes Futter, und ihr Stroh zieht man dem Erbsenstroh vor.

XIII. Ervum, Erve. (Diadelphia decandria L.)

1) E. tetraspermum, viersaamige Erve (Smooth Tare, Angl.). Ihre Zaserwurzel schickt

mehrere eckige, äſtige, behaarte, ſchwache Stengel empor, welche ſich vermöge ihrer Ranken an benachbarten Gegenſtänden aufſchlingen. Ihre gefiederten Blätter beſtehen aus vielen, abwechſelnd ſtehenden, gleichbreit-lanzettförmigen, ſtumpfen, unten behaarten Blättchen; der allgemeine Blattſtiel verlängert ſich in zweitheilige Ranken, und am Grunde des Blattes befinden ſich kleine, halb-lanzenförmige Blattanſätze. Die fadenförmigen, weichbehaarten Blüthenſtiele ſind ſo lang als die Blätter, tragen gewöhnlich zwei Blüthen, und entſpringen in den Blattwinkeln. Die bleichrothen oder hellblauen Blümchen haben einen kurzen behaarten Kelch. Die herabhängenden, zuſammengedrückten, glatten Hülſen enthalten gewöhnlich 4 runde Saamen.

Auf Feldern, unter dem Getreide, an Zäunen ꝛc. iſt dieſe Pflanze nicht ſelten; ſie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im Auguſt. ☉.

Sie kommt auf mehreren Bodenarten fort, liebt aber beſonders die feuchten Plätze. Von dem Vieh wird ſie gern gefreſſen, und das Geflügel ſucht ſich die Saamen auf.

2) E. hirsutum, rauhhaarige Erve (Hairy Tare, Angl.). Im Ganzen hat ſie das Anſehen der vorigen Pflanze, aber ihre Stengel ſind beinahe glatt, die Fiederblättchen breiter und ſtumpfer. Die Ranken ſind viertheilig, und die Blattanſätze oft gezähnt. Die Blüthenſtiele ſind 3- bis 4-blüthig, und die Blumen hellroth. Die herabhän-

genden, kurzen, knotigen Hülsen sind rauhhaarig, und enthalten nur 2 Saamen.

Sie wächst häufig auf Feldern unter dem Getreide, auf Wiesen ꝛc., blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Am häufigsten habe ich sie auf Lehmboden und sandigem Lehmboden angetroffen. Den angebauten Früchten kann sie bisweilen als Unkraut schädlich werden, indem sie dieselben niederzieht und ihnen die Nahrung raubt. Von unseren Hausthieren wird sie gern gefressen, und die Saamen sucht das Geflügel auf.

XIV. Robinia, Robinie. (Diadelphia decandria L.)

1) R. pseudacacia, gemeiner Akazienbaum, falscher, unächter Akazienbaum, wohlriechender Heuschreckenbaum. Ein Baum, welcher eine Höhe von 60 bis 80 Fuß, und eine Dicke von 2 bis 3 Fuß erreicht. Seine langen, starken Wurzeln verbreiten und befestigen sich sehr in der Erde. Er treibt viele Aeste, welche, so wie der Stamm, im Alter eine graue, aufgerissene, aber feste Rinde, in der Jugend aber eine glatte braune Rinde haben. In den Winkeln der holzigen Zweige stehen zwei oder drei starke lange Dornen. Seine ungleich gefiederten Blätter stehen abwechselnd und sind glatt; die 6, 8 oder mehreren Paare der Fieder-

blättchen sind eyförmig, ganzrandig, gegeneinander-über stehend, und unten blaßgrün. Die weißen, sehr angenehm riechenden Blüthen erscheinen auf einblüthigen Stielchen in ziemlich dichten, herabhängenden Trauben. Die Hülsen werden gegen 3 Zoll lang, ½ Zoll breit, endigen sich mit einer feinen Spitze, sind glatt, braun, und enthalten einige schwarzbraune Saamen.

Das Vaterland dieses nützlichen Baums ist Nordamerika; er ist aber schon seit geraumer Zeit nach Europa herübergebracht, und jetzt in den deutschen Boskets und Wäldern ziemlich allgemein verbreitet. Bei uns blüht er im Juni, und seine Früchte reifen im September. ♄.

Er nimmt mit mehreren Bodenarten vorlieb, gedeiht aber doch am besten auf sandigem oder lehmigsandigem, nicht gar zu trocken liegendem Boden. Man kann ihn zu Schlagholz und als Gesträuch ziehen. Sein Holz ist sehr fest, wird nicht leicht von der Fäulniß und von den Würmern angegriffen, und kann zu Werk- Nutz- und Brennholz benutzt werden. Seine Blätter, welche sich des Abends und bei trübem regnigtem Wetter schließen, und des Morgens wieder öffnen, werden von dem Vieh gefressen, und auch das Wild sucht sie sehr gern auf. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Die Saamen enthalten fettes Oel. Seine Fortpflanzung geschieht

sehr leicht durch Saamen, Wurzelbrut und Ableger. Die Insecten verschonen seine Blätter so ziemlich, und er paßt sich deshalb, so wie seines angenehmen Laubes und seiner schönen duftenden Blüthen wegen, vortrefflich zu Alleen. Schwerlich dürfte indessen sein Anbau so sehr zu empfehlen seyn, wie es vor nicht gar langer Zeit geschah, und gewiß sind die Angaben, welche man hin und wieder über seine Benutzung aufgezeichnet findet, als etwas übertrieben anzusehen.

Wir ziehen in unseren Boskets noch mehrere kleine Bäume und Gesträuche aus dieser Gattung, deren Beschreibung uns aber zu weit führen würde. So gehören z. B. hieher: der sibirische Erbsenbaum (Rob. Caragana), und die schöne, borstige Robinie (Robinia hispida) mit ihren rosenrothen Blüthen.

XV. Galega, Geißklee. (Diadelphia decandria L.)

1) G. officinalis, gebräuchlicher Geißklee, Geißraute (Goats-Rue, Angl.). Sie hat eine starke, ästige, ausdauernde Wurzel, welche mehrere aufrechte, glatte, rundliche, gefurchte, ästige Stengel emportreibt, die 3 bis 5 Fuß hoch werden. Ihre Wurzelblätter stehen in einem Kreise beisammen, die Stengelblätter hingegen abwechselnd; alle sind glatt und ungleich gefiedert; die vielen Paare der

Fiederblättchen sind lanzettförmig-gleichbreit, gestreift, ausgerandet, und haben in der Kerbe eine kleine Spitze. Die kleinen Blattansätze sind halbpfeilförmig. Die blauen oder weißen Blüthen bilden aufrechte, lange, dichte Trauben, welche in den Blattwinkeln und an der Spitze hervorkommen. Die gerade aufrechten Hülsen sind glatt, gleichbreit, queer gestreift, und enthalten einige länglichrunde, gelbbraune Saamen.

Im südlichen Deutschland, Ungarn, Italien ꝛc. wächst diese Pflanze wild; wir ziehen sie in unseren Gärten, wo sie im Juni und Juli blüht, und ihre Früchte im August und September reifen. 4.

Sie kommt auf mehreren Bodenarten fort, und nimmt selbst mit einem lehmigen Sandboden fürlieb. In Oestreich und Ungarn benutzt man sie häufig als Futterkraut, und schätzt sie sehr. Einige haben auch ihren Anbau im nördlichen Deutschlande empfohlen, und wollen sie in Hinsicht der Güte der Luzerne gleichsetzen, indessen muß ich, nach meinen damit angestellten Versuchen, dieser Meinung widersprechen. Einmal scheint ihr unser nördliches Klima doch zu kalt; denn mein ganzes Feld, welches im ersten Sommer recht gut stand, verfror mir ganz und gar bei einem noch gar nicht sehr heftigem Froste; zweitens scheint auch unser Rindvieh sie nicht sehr zu lieben; denn unsere Kühe, die grade mit grünem Klee gefuttert wurden, verschmähten die ihnen vorgeworfene Geißraute gänzlich; bei minder guter Futterung würden sie viel-

leicht die Pflanze gefressen haben, aber so sieht man doch, daß sie schon den Klee bei weiten vorziehen.

XVI. Lotus, Schotenklee. (Diadelphia decandria L.)

1) L. corniculatus, gehörnter Schotenklee, goldener Klee, wilder Steinklee, gelber Honigklee, Frauenfingerkraut, Hornklee (Common Birds-foot Trefoil, Angl.). Seine ästige holzige Wurzel schickt mehrere, bald niederliegende, bald aufgerichtete, ästige, etwas eckige, glatte Stengel empor, welche von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuß lang werden. Die abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind gedreit, die Blättchen länglich eyförmig, spitzig, ganzrandig, oft etwas gewimpert, und unten bleichgrün. Die großen Blattansätze sind eyförmig und blattähnlich. Die Blüthenstiele, welche beträchtlich länger werden, als die Blätter, entspringen einzeln in den Blattwinkeln, und tragen einen rundlichen, zusammengedrückten (bisweilen nur halbrunden) Kopf kurz gestielter, gelber Blümchen, welche durch ein gedreites Deckblatt unterstützt sind. Die walzenförmigen, braunen, glatten, glänzenden Hülsen enthalten viele nierenförmige Saamen.

Es kommen mehrere Spielarten dieser Pflanze bei uns vor, welche von Einigen als besondere Arten angesehen sind; sie gehen aber alle allmählig in einander über.

a) Der Acker-Schotenklee (L. corn. ar-

vensis). Er treibt besonders viele, niederliegende, rasenartig beisammen stehende, dünne, meistens glatte Stengel hervor, welche eine Spanne und darüber lang werden; die Fiederblättchen sind eyförmig und stumpf, und die Blüthenköpfe gewöhnlich nur halb.

Dieser findet sich an Wegen, Ackerrändern, Weiden und Wiesen häufig.

b) Der Wald-Schotenklee (L. corn. sylvaticus). Seine Stengel sind aufgerichtet, werden oft 2 bis 3 Fuß hoch, sind etwas behaart, und auch die Blätter und Blattansätze sind größer und gewimpert. Die Blüthenstiele sind länger und höher, die Blumen gelber, und die Köpfe rund.

Man findet ihn besonders in feuchten, schattigen Wäldern, an Gräben und unter feuchten Gebüschen.

c) Der feinblättrige Schotenklee (L. corn. tenuifolius). Er hat kleine niederliegende Stengel, und sehr schmale, glatte Blätter.

Dieser kommt nur auf kalkhaltigen und auch auf salzhaltigen Plätzen vor, und ist im Ganzen selten.

Der Schotenklee mit seinen Spielarten, besonders den beiden ersteren, ist bei uns sehr häufig; er blüht vom Mai bis zum Juli, und seine Saamen reifen im Juli, August und September. 4.

Das Vieh scheint ihn lieber getrocknet als frisch zu fressen.

Einige rühmen ihn sehr, und empfehlen seinen Anbau, wogegen ihn wieder Andere tadeln und ver-

werfen; die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte. Er gehört zu den wilden Futtergewächsen, und wir können ihm seinen Platz auf Weiden und Wiesen immer gönnen; indessen mögte sein förmlicher Anbau sich nicht bezahlt machen. Die Bienen besuchen seine Blüthen fleißig. Weil seine Blüthen beim Trocknen sich blau färben, so haben ihn Einige zum Blaufärben empfohlen, wozu er indessen wohl nicht anwendbar ist.

Man hat auch eine andere Art dieser Gattung, den hülsigten Schotenklee (L. siliquosus), welcher im südlichen Europa auf Wiesen wächst, zum Anbau empfohlen; indessen leistet er wol nicht mehr, wie der vorige.

XVII. Trigonella, Trigonelle. (Diadelphia decandria L.)

1) T. Foenum graecum, griechisch Heu, Kuhhorn, Bockshorn. Die faserige Wurzel schickt einen aufrechten, rundlichen, gestreiften, hohlen, unten glatten, oben fein behaarten, und in wenige kleine Aeste getheilten Stengel empor, welcher 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch wird. Die abwechselnd stehenden, gestielten Blätter sind gedreit; die Blättchen umgekehrt eyförmig, länglich, stumpf, wenig ausgerandet, klein-, aber weitläuftig gezähnt und glatt. Die lanzettförmigen Blattansätze sind behaart. Die weissen kurzgestielten Blumen erscheinen einzeln in den Blattwinkeln und häufiger an der Spitze des Sten-

gels; ihre Kelche sind behaart. Die beinahe sitzenden Hülsen sind bogenförmig gekrümmt, zugespitzt, abstehend, glatt, und enthalten gelbe, länglich runde, starkriechende Saamen.

Wild wächst diese Pflanze im südlichen Europa; bei uns wird sie in Gärten und auf Feldern gebaut, und blüht im Juni und Juli; ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Ihre Saamen werden besonders zur Pferdearznei, aber auch zu anderen Arzeneimitteln benutzt, und es wird davon in den Apotheken jährlich eine beträchtliche Menge verbraucht. Man baut dazu die Pflanze in mehreren Provinzen des mittleren Deutschlandes häufig an.

XVIII. Astragalus, Astragel. (Diadelphia decandria L.)

1) A. glyciphyllos, süßblättriger Astragel, wildes Süßholz (Sweet Milk-vetch, Wild Liquorice, Angl.). Seine lange, ästige Wurzel schickt mehrere runde, gefurchte, ästige, niedergestreckte, hin und hergebogene, leicht behaarte Stengel hervor, welche 3 bis 5 Fuß lang werden. Die ungleich gefiederten Blätter stehen abwechselnd, sind glatt und hellgrün; sie bestehen aus mehreren Paaren eyförmiger, stumpfer, ganzrandiger, netzförmig geaderter Blättchen. Die Blattansätze sind groß und eyförmig-spitzig. Die gelbbraunen Blüthen stehen

in einer eyförmigen, vielblüthigen Traube beisammen, welche in den Blattwinkeln hervorkommt, und kürzer ist als die Blätter. Die rundlich dreieckigen Hülsen sind pfriemenförmig zugespitzt, bogenförmig gekrümmt und glatt.

An Zäunen, in Gebüschen, kleinen Bergwaldungen, selbst hie und da an Ackerrändern ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Am häufigsten habe ich sie auf kalkhaltigem Lehmboden bemerkt. Von dem Vieh wird sie recht gern gefressen, paßt aber zum Anbau nicht, da sie ihre schattigen Plätze nicht verläßt.

2) A. arenarius, Sand-Astragel. Seine gelbliche, starke Wurzel verbreitet sich sehr fest und tief in der Erde; sie schickt einen aufgerichteten, ästigen Stengel empor, welcher ½ bis 1 Fuß hoch wird, und durch seinen dicht anliegenden haarigen Ueberzug ein ganz weißliches Ansehen erhält. Auch die abwechselnd stehenden, gefiederten Blätter sind mit einem weißen feinfilzigen Ueberzuge versehen; ihre Fiederblättchen sind gleichbreit-lanzettförmig, ganzrandig und etwas zusammengerollt. Die blau und weißgestreiften Blüthen sitzen auf kurzen Stielchen gewöhnlich zu 4 beisammen auf einem gemeinschaftlichen Blumenstiel, welcher in den Blattwinkeln hervorkommt. Ihr Kelch ist dunkelgrün und behaart. Die sichel-

förmigen Hülsen sind etwas aufgeschwollen, zugespitzt und filzig.

Diese Pflanze gehört zu den seltenen Gewächsen in Deutschland; sie wächst auf Sandhügeln im förmlichen Flugsande; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Ich erwähne ihrer hier, weil sie uns, wenn man sie zu vervielfältigen suchte, zu der Befestigung unserer öden Sandhügel dienen könnte. Ob sie vom Vieh gefressen wird, oder einen anderweitigen Nutzen hat, weiß ich noch nicht; indessen wird sie uns schon genug nützen, wenn sie nur den eben angegebenen Zweck erfüllt.

2te Ordnung:

Mit Fruchthüllen. Pericarpiferae.

XIX. Polygala, Polygale. (Diadelphia octandria L.)

1) P. vulgaris, gemeine Polygale, Milchblume, Kreuzblümchen, Himmelfahrtsblümchen (Milkwort). Ihre kleine holzige, ästige Wurzel schickt einige aufsteigende, glatte, einfache Stengel empor, welche gewöhnlich gegen 6 Zoll, selten höher werden, und mit stiellosen, zerstreutstehenden, an der Wurzel eyförmig-lanzettför-

migen, am Stengel gleichbreit-lanzettförmigen, glatten Blättern besetzt sind. Die blauen, seltener weissen, röthlichen oder violetten Blüthen bilden an der Spitze des Stengels kleine kammförmige Trauben.

An kleinen Anhöhen, auf trocknen Wiesen, Triften ꝛc. ist diese kleine Pflanze gemein; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im August. 4.

Sie liebt einen grobsandigen Lehmboden, oder auch einen etwas kalkhaltigen Lehmboden. Von dem Vieh wird sie gern gefressen, ist aber zu klein, um ihnen gehörige Nahrung zu geben. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

XX. Coronilla, Kronenklee. (Diadelphia decandria L.)

1) C. varia; bunter Kronenklee, Kronenwicke, Peltschen, Bitterklee. Ihre starke, ästige Wurzel treibt mehrere, 2 bis 4 Fuß lange, niederliegende, runde, gefurchte, glatte Stengel hervor, welche sich armförmig in viele Zweige zertheilen. Ihre gefiederten Blätter bestehen aus 8 bis 10 Paaren eyförmig-lanzettförmiger, stumpfer, mit einer kurzen Spitze versehener Fiederblättchen, von denen die oberen hell-, die unteren dunkler grün sind.

Aus den Blattwinkeln entspringen lange Blüthenstiele, welche einen doldenartigen Kopf vieler hell- und purpurrother, blaugefleckter Blumen tragen.

Die darauf folgenden fünfeckigen, etwas gekrümmten, glatten, gelblichen Fruchthüllen stehen aufrecht, und bestehen ungefähr aus fünf Gelenken, welche quer von einander springen, und von denen jedes einen großen, länglich runden, rothbraunen Saamen enthält.

An Ackerrändern, Wegen, auf Aeckern selbst und trocknen Wiesen ist diese Pflanze in einigen Gegenden Deutschlands gemein; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie liebt einen kalkhaltigen Boden, und man kann sie mit als eine Anzeige unten liegenden Thonmergels ansehen.

Diese Pflanze darf ja nicht mit dem wahren Bitterklee (Menyanthes trifoliata), dessen ich früher erwähnte, und mit dem sie nicht die entfernteste Aehnlichkeit, und auch nur in einigen Gegenden den Namen gemein hat, verwechselt werden. Nach den neueren Nachrichten soll sie bei einigen Landleuten, welche sie statt des wahren Bitterklee's gesammelt und fleißig eingenommen haben, sehr nachtheilige Wirkungen hervorgebracht haben! — Einige haben sie sehr als Futterkraut empfohlen; nach meiner Beobachtung wird sie aber nicht, oder doch nur ungern, vom Vieh gefressen; auch stimmen die Bemerkungen mehrerer Schriftsteller mit der meinigen überein. Die Blü-

then werden von den Bienen besucht. Sie ist eine schöne Pflanze, welche in unsere Gärten aufgenommen zu werden verdiente.

XXI. Ornithopus, Vogelfuß. (Diadelphia decandria L.)

1) O. perpusillus, kleinster Vogelfuß (Common Birds-foot, Angl.). Seine kleine Faserwurzel setzt hin und wieder kleine Knollen an, und vermehrt sich dadurch; sie treibt mehrere fadenförmige, runde, gefurchte, weichbehaarte, niedergestreckte Stengel hervor, welche ½ bis 1 Fuß lang werden, und sich in mehrere Aeste zertheilen. Die Blätter sind ungleich gefiedert, und bestehen aus vielen Paaren gegenüberstehender, eyförmiger, behaarter, fleischiger, sehr kleiner Blättchen. Die sehr kleinen, röthlichen, bunten Blüthen bilden zusammen einen Kopf, welcher gestielt in den Blattwinkeln hervorkommt. Die Fruchthüllen sind rundlich, zusammengedrückt, rauh und vielsaamig.

Auf Triften, Weiden, dreeschliegenden Ländereien ꝛc. ist dieses kleine Pflänzchen gemein, blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im Juli und August. ☉.

Die Pflanze liebt besonders einen lehmig-sandigen und grobsandigen, aber etwas feuchten Boden, und man hat sich an den Stellen, wo sie wächst, nicht viel Fruchtbarkeit zu versprechen. Von den Schaafen wird sie gern gefressen.

XXII. Hippocrepis, Pferdehuf. (Diadelphia decandria L.)

1) H. comosa, zopfförmiger Pferdehuf, Hufeisenschote. Die ästige, holzige Wurzel schickt mehrere niedergestreckte, glatte, gefurchte Stengel hervor, welche 1 bis 1½ Fuß lang werden, und sich in einige Aeste zertheilen. Die Blätter sind ungleich gefiedert, und bestehen aus vielen umgekehrt eyförmigen, glatten, graugrünen, ausgerandeten Fiederblättchen.

Die Blattansätze sind lanzettförmig. Die gelben, kurzgestielten Blüthen bilden zusammen einen vielblüthigen, doldenförmigen Kopf, welcher auf einem langen Stiele aus den Blattwinkeln entspringt. Die Fruchthüllen stehen gedrängt, sind bogenförmig gekrümmt, rauh, und ihre Glieder, so wie die Saamen, sind nierenförmig.

Auf trocknen Hügeln und Triften, auch auf Waldwiesen ist diese Pflanze hier und dort in Deutschland nicht selten; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Ich erwähne ihrer hier, weil sie mit zur Kenntniß des Bodens beiträgt, da sie nur auf einem stark kalkhaltigen Boden wächst, in dessen Untergrunde in der Regel Kreide liegt. Uebrigens wird sie vom Vieh nur ungern gefressen.

XXIII. Hedysarum, Esparzette. (Diadelphia decandria L.)

1) H. Onobrychis, gemeine Esparzette, Heuligheu, Hahnenkopf, Hahnenkamm, Stachelähre (Sainfoin, franz.; Cockshead, Saint foin, Angl.). Ihre starken, gelblichen Wurzeln verbreiten sich erstaunlich tief im Grunde, so daß man sie bis auf 16 Ellen tief verfolgt haben will. Sie schickt mehrere unten niederliegende, aufgerichtete, runde, gefurchte, äftige Stengel empor, welche 2 bis 3 Fuß hoch werden. Ihre ungleich gefiederten Blätter stehen abwechselnd, und bestehen aus vielen Paaren gleichbreit-lanzettförmiger, spitziger, oben glatter, unten wenig behaarter Fiederblättchen. Die Blattansätze sind eyförmig-zugespitzt und häutig. Ihre schönen, rosenrothen, durch kleine Deckblätter unterstützten Blüthen bilden zusammen länglich-eyförmige Aehren, welche auf langen Stielen aus den Blattwinkeln hervorkommen. Die kammförmigen Fruchthüllen sind lederartig, haben einfache Stacheln, und öffnen sich nicht; sie enthalten nierenförmige, glatte, braune Saamen.

Sie wächst auf sonnigen Hügeln, auf Bergen, trocknen Wiesen, Weiden in mehreren Provinzen Deutschlands wild, blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Wild wächst sie vorzüglich auf einem Boden, welcher festen Kalk oder Kreide zum Untergrunde hat, und auf einem solchen Boden dauert sie 20, ja 50 bis

60 Jahre aus. Zwar kommt sie auch auf anderen minder kalkhaltigen Bodenarten fort, dauert hier aber nur einige Jahre aus. Bringt man sie auf einen Boden, welcher gar keinen Kalk enthält, so dauert sie nur 2 bis 3 Jahre, und stirbt dann ab.

Sie ist unstreitig eins unserer vorzüglichsten Futterkräuter, welches aber durchaus den oben angegebenen Boden haben muß, wenn es gut gedeihen und einträglich seyn soll. Von allem Vieh wird sie grün und getrocknet gern gefressen. Sie hat das Gute vor dem Klee voraus, daß das Vieh nicht danach laxirt. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht; auch werden sie von unserem Federvieh sehr gern gefressen.

An einer chemischen Analyse dieser vortrefflichen Futterpflanze fehlt es uns noch; ich würde sie schon unternommen haben, wenn sie in unserer Nähe wild oder nur angebaut fortzubringen wäre.

Ihre Saamen können oft bis zum 2ten Jahre in der Erde liegen, ehe sie aufgehen.

XXIV. Trifolium, Klee. (Diadelphia decandria L.)

*) Steinkleearten mit nackten vielsaamigen Fruchthüllen und traubenartigen Blüthen.

1) T. Melilotus coerulea, Schabzieger Klee, blauer Steinklee, Siebenzeit, wohlriechender Klee. Seine ästige Wurzel schickt

einen aufrechten, in viele abwechselnd stehende Aeste getheilten, eckigen, glatten und gestreiften Stengel hervor, welcher 2 bis 3 Fuß hoch wird. Die gestielten Blätter sind gedreit, die Blätrchen eyförmig-länglich, zugespitzt, am Rande fein gekerbt und glatt. Die Blattansätze am Grunde der Blätter sind lanzettförmig-zugespitzt, häutig, durchsichtig, und an der Basis am Rande gezähnt. Die weißlichen, mit blauen Adern durchzogenen Blüthen bilden zusammen kleine länglich-eyrunde Aehren, welche ziemlich lang gestielt an den Spitzen des Stengels und der Aeste aus den Blattwinkeln hervorkommen. Die Fruchthüllen sind zur Zeit der Reife bauchig, runzlich, mit einer langen, steifen Spitze versehen, braun und zweisaamig; sie werden kaum zur Hälfte von dem bleibenden Kelche bedeckt.

Dieser Klee ist in den gebirgigten Gegenden Schlesiens, Böhmens, Tyrols, und vorzüglich in der Schweiz zu Hause, wo er im Juni und Juli blüht, und im August und September reifen Saamen trägt. ♂.

In jenen Gebirgsgegenden macht er eins der vorzüglichsten Futterkräuter aus, und besonders auf den Alpen der Schweitz ist er als ein gutes milchvermehrendes Futter bekannt. Der grüne Schweitzer- oder sogenannte Schabzieger-Käse hat von dieser Pflanze zum Theil seinen eigenthümlichen Geruch und seine grüne Farbe. Die Bienen besuchen seine Blüthen fleißig. Man hat ihn zum Anbau empfohlen; auch kommt er in unseren Gärten recht gut fort, es ist aber

die Frage: ob er sich auch auf dem freien Felde fortbringen läßt?

1) T. Melilotus officinalis, gemeiner Steinklee, Melilotenklee, gelber Steinklee (Common Melilot, Angl.). Seine starke, spindelförmige, lange Wurzel schickt einen, gewöhnlich aufrechten, etwas eckigen, glatten, gefurchten, in abwechselnd stehende Aeste getheilten Stengel empor, welcher gewöhnlich 2 bis 3, bisweilen 4 bis 6 Fuß hoch wird. Die ziemlich langgestielten Blätter sind gedreit, die Blättchen lanzettförmig, umgekehrt eyförmig, glatt und am Rande gezähnt; das letztere steht auf einem längeren geknieten Stielchen. Die Blattansätze sind lanzettförmig-pfriemenförmig und ganz. Aus den Winkeln der oberen Blätter, an der Spitze der Pflanze entspringen die langen, walzenförmigen Blüthentrauben; die Blüthen stehen abwechselnd, sind niedergebogen, gestielt, und die Blume gelb oder auch weiß. Die herabhängenden Fruchthüllen sind eyrund, zugespitzt, an der Basis verschmälert, quer runzlich, behaart, und enthalten zwei Saamen.

Es kommen mehrere Spielarten dieser Pflanze vor:

a) Eine kleinere, mit aufgerichtetem Stengel und gelben Blumen.

b) Eine sehr große, mit grade aufrechtem Stengel, welcher oft sechs Fuß hoch wird, und weißen Blumen.

Der gelbe Steinklee wächst an Ackerrändern, auf

Dämmen, Triften, auf Wiesen, in Gebüschen, selbst hin und wieder auf Aeckern ziemlich häufig durch ganz Deutschland; er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August und September. ♂.

Er scheint vorzüglich einen lehmigen oder thonigen steinigten Boden zu lieben; die Spielart mit weissen Blumen kommt aber auch auf Lehmboden und lehmigem Sandboden häufig vor. Er ist ein vortreffliches Viehfutter. Die Bienen besuchen seine Blüthen sehr fleißig. Im Geruche hat er viele Aehnlichkeit mit dem Schabziegerklee, und könnte gewiß statt dessen bei uns gebraucht werden. Häufig mischt man ihn auch unter den Schnupftaback. Es verlohnte sich gewiß der Mühe, einige zweckmäßige Versuche über seinen Anbau, besonders der weißen Spielart, anzustellen.

**) Schotenkleearten, mit bedeckten und vielsaamigen Fruchthüllen.

3) T. hybridum, Bastard-Klee. Seine starke, weißliche, ästige Wurzel schickt mehrere anfangs niederliegende, dann aufsteigende, runde, gestreifte, ästige Stengel empor, welche 1 bis 2 Fuß lang werden. Die gedreiten Blätter sitzen auf langen Stielen, besonders die unteren; die sehr kurz gestielten Blätter sind oval, stumpf, glatt und fein gezähnt; die oberen sind schmäler. Die Blattansätze sind häutig und lanzettförmig-zugespitzt. Die Blüthen erscheinen in doldenförmigen, rundlichen Köpfen, auf einzelnen gefurchten Stielen, welche länger sind als

die Blätter, und in den oberen Blattwinkeln entspringen. Die unteren Blumen im Kopfe sind röthlich, die oberen weiß. Die länglich eyförmigen, mit dem stehenbleibenden Griffel versehenen Fruchthüllen enthalten 3 bis 4 Saamen.

Auf Wiesen, Weiden, in Obstgärten, aber auch hin und wieder auf Aeckern kommt diese Kleeart in mehreren Gegenden Deutschlands vor; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Ich fand sie vorzüglich auf lehmigem, etwas kalkhaltigem Boden. Man hat sie früher mit dem kriechenden Klee verwechselt, von dem sie aber wohl unterschieden werden muß. Sie liefert ein vortreffliches Viehfutter, und es wäre gewiß der Mühe werth, einige Versuche über ihren Anbau zu machen. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

4) T. repens, kriechender Klee, weisser Klee (White Trefoil, Dutch Clover, Angl.). Seine kriechende, faserige Wurzel treibt mehrere, wagerecht auf dem Boden ausgebreitete, runde, gegliederte, glatte, ästige Stengel hervor, welche sich weit ausbreiten, hin und wieder neue Wurzeln hervortreiben, und neue Pflanzen bilden. Die gedreiten Blätter ruhen auf langen, außen gefurchten, innen rinnenartig ausgehöhlten, halbrunden, glatten Stielen; die Blättchen sind umgekehrt-herzförmig, mehrentheils ausgerandet, fein gezähnt, glatt, und oft braun oder weißlich gefleckt. Die Blattansätze sind eyförmig-zu-

gespitzt, grün oder röthlich, gestreift, und mit einem weißen, häutigen Rande versehen. Die sehr langen, nackten, gefurchten, rundlichen Blüthenstiele entspringen einzeln in den Blattwinkeln, und tragen einen nackten, doldenförmigen Blüthenkopf. Die Blumen sind weiß oder röthlich, während der Blüthezeit aufrecht, nachher zurückgeschlagen; die Kelche sind 10streifig und glatt. Die länglichen, etwas gebogenen, glatten Fruchthüllen werden von der Blume bedeckt, und enthalten 3 bis 4 röthliche Saamen.

Es kommen Spielarten mit Blättern, die aus 4, 5 und 6 Blättchen zusammengesetzt sind, vor.

Auf feuchten Wiesen, Triften, Weiden, und an Wegen ist dieser Klee bei uns sehr gemein; er blüht vom Mai bis zum August, und seine Saamen reifen im August und September. 4.

Er scheint vorzüglich einen lehmigen, sandig-lehmigen, etwas kalkhaltigen Boden zu lieben, welcher einigermaaßen Humus enthält; denn an diesen Plätzen gedeiht er am besten. Er ist ein vortreffliches Futterkraut, paßt sich aber seines niedrigen Wuchses wegen besser zur Weide, als zur Heuwerbung. Die Blumen, welche sehr vielen Nectar enthalten, werden besonders von den Bienen besucht.

Seine Blätter breiten sich bei warmem trocknem Wetter aus, legen sich aber bei jeder Wetterveränderung wieder zusammen. Nach meiner kürzlich mit ihm angestellten chemischen Analyse, wozu ich Stengel, Blätter und Blüthen zugleich nahm, verhält er sich

nicht so gut, als der Wiesenklee; er enthält nemlich: an wäßrigen Theilen 81 pr. Ct., an dunkelgrünem Satzmehl 1,01 p. C., an Pflanzeneyweiß 1,51 p. Ct., an harzigen Theilen 0,21 pr. Ct., an Schleimzucker 1,52 pr. Ct., an phosphorsaurem Kalk mit erhärtetem Eyweiß 0,83 pr. Ct., an Extractivstoff und Schleim mit etwas salzsaurem Kalk 2,40 p. Ct., und an Pflanzenfaser 11,46 pr. Ct.

5) T. montanum, Bergklee. Seine lange, dicke, ausdauernde Wurzel schickt einen aufrechten, einfachen, nur an der Spitze getheilten, eckigen, gestreiften, fein behaarten Stengel empor, welcher 1 bis 1½ Fuß hoch wird. Die Blätter sind gedreit; die der Wurzel sind langgestielt, die des Stengels aber fast stiellos; diese letzteren entspringen aus scheidenartigen, grauen, gestreiften, behaarten, lanzettpfriemenförmigen Blattansätzen; sie bestehen aus eyförmig-lanzettförmigen, zugespitzten, hellgrünen, unten seidenartig behaarten, am Rande fein und scharf gesägten Blättchen. Die eyförmigen, blattlosen und kurzgestielten Blumenköpfe stehen an der Spitze des Stengels in den oberen Blattwinkeln. Die weißen Blumen haben ein pfriemenförmiges Fähnchen. Die kleinen, glatten Fruchthüllen sind einsaamig.

Auf trocknen buschigten Hügeln und Bergwiesen ist dieser Klee bei uns häufig; er blüht vom Mai bis zum Juli, und seine Früchte reifen im August und September. ♃.

Ich habe ihn immer auf einem kalkhaltigen Lehmboden oder sandigem Lehmboden angetroffen. So

lange er jung ist, giebt er besonders den Schaafen ein gutes Futter; im Alter wird er ihnen zu hart. Seine Blüthen werden von den Bienen besucht. Zum Anbau paßt er sich nicht.

***) Hasenkleearten mit rauh-zottigen Kelchen.

6) T. rubens, röthlicher Klee, langöhriger Klee. Seine starke, ausdauernde Wurzel schickt einen aufrechten, runden, glatten, oben etwas zusammengedrückten, einfachen Stengel empor, welcher 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch wird. Die gedreiten Blätter sind mit kurzen, scheidenförmigen Blattstielen versehen; ihre Blättchen sind lanzettförmig, am Rande scharf gesägt, glatt und gerippt. Die großen Blattansätze sind lanzettförmig, an der Spitze sägeartig gezähnt. Aus den oberen Blattwinkeln kommen einige kurze Blumenstiele, welche eine fast fingerlange, eyförmig-walzenförmige, ansehnliche Blumenähre tragen; die stiellosen Blüthen haben einen Kelch, welcher mit einem sehr langen, und 4 kurzen, gefranzten Zähnen versehen ist, und schön purpurrothe Blumen. Die glatten, rundlichen Fruchthüllen enthalten nur einen Saamen.

In bergigten, steinigten, waldigten Gegenden, besonders im südlichen, aber auch hin und wieder im nördlichen Deutschlande wächst dieser schöne Klee wild; er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August und September. 4.

Ich fand ihn auf sandigem Lehmboden, der viel-

leicht eine ganz geringe Menge Kalk enthielt. Er giebt dem Vieh ein sehr gutes, nahrhaftes Futter, und ist gewiß an den vorhin genannten Plätzen zum Anbau zu empfehlen. Nach der Bemerkung der Herausgeber der schätzbaren Wetterauer Flora halten sich die Pflanzen 10 Jahre und darüber. Die Blüthen werden von den Bienen sehr fleißig besucht.

7) T. pratense, wilder Wiesenklee. Seine aus vielen braunen Fasern zusammengesetzte Wurzel treibt einen anfangs niederliegenden, nachher aufrechten, einfachen, oder auch etwas ästigen, wenig behaarten Stengel hervor, welcher 1 bis 2 Fuß hoch wird. Die gedreiten, langgestielten Blätter, welche aus eyrunden, trocknen Blattansätzen entspringen, sind aus eyförmig-rundlichen, ganzrandigen, weichbehaarten, und gewöhnlich mit einem weißen Fleck bezeichneten Blättchen zusammengesetzt. Die gestielten, purpurrothen Blüthen stehen an der Spitze, und bilden gewöhnlich einen doppelten Kopf, welcher von den Blattansätzen zweier, unter ihm und gegen einanderüber stehender, Blätter umgeben wird. Die Fruchthülle besteht aus einer mit einem Deckel verschlossenen Kapsel, welche ganz von dem zurückgebliebenen Kelche umschlossen wird, und nur einen beinahe nierenförmigen Saamen enthält.

Er wächst auf trocknen Wiesen, Weiden, Triften, an Ackerrändern ꝛc. wild, blüht vom Juni bis zum September, und reift vom August bis zum October. 4.

Er nimmt mit mehreren Bodenarten fürlieb, gedeiht jedoch am besten auf einem nicht zu sandigen Boder. Er ist eins unserer vorzüglichsten wilden Futtergewächse, welches aber der folgenden Pflanze nicht gleichkommt. Unser Vieh frißt ihn sämmtlich, grün und getrocknet, sehr gern. Vorzüglich paßt sich sein Anbau auf künstliche Wiesen, wo er oft beträchtlich hoch wird, und einen beträchtlichen Ertrag liefert. Die Bienen besuchen seine Blüthen, jedoch lange nicht so stark, wie die des kriechenden Klees. Die Blumen kann man zur grünen Farbe, das Kraut zur gelben Farbe benutzen.

8) T. pratense sativum, rother Klee, gemeiner Klee, spanischer Klee, türkischer Klee, Wiesenklee, Kleber, Klever, Brabandischer, Steyrischer Klee. (Trefle, Triolet; Common purple Trefoil, Clover, Honeysuckle Trefoil, Angl.) Seine Wurzel ist ästiger und stärker, wie bei der vorigen Art; sie treibt mehrere, ziemlich aufrechte, ästige, weniger fein behaarte, größere Stengel empor, indem diese oft eine Höhe von 3 bis 4 Fuß erreichen. Seine Wurzelblätter sind lang-, die Stengelblätter aber nur kurzgestielt; sie entspringen aus Blattansätzen, welche rundlicher, breiter, und kürzer begrannt sind, wie bei der vorigen Pflanze; ihre Blättchen sind länglicher, spitziger und mit einem starken weißen Fleck bezeichnet. Die Blü-

then bilden mehr einen eyförmig-rundlichen, länger gestielten Kopf, welcher an der Spitze des Stengels und der Aeste hervorkommt. Die Kelche sind haariger, und der eine von ihren fünf Kelchzähnen mehr verlängert, wie bei der vorigen Pflanze; die Blumen sind gewöhnlich rosenroth, oft auch ganz bleichroth, bisweilen nur weiß: bei der vorigen Art ist die Farbe dunkler und die Fahne besonders ist mit einem dunkelrothen Fleck bezeichnet. Das Fruchtbehältniß ist, wie bei der vorigen Pflanze, nur gewöhnlich etwas rundlicher; nicht selten hält es zwei nierenförmige, gelbe Saamen eingeschlossen.

Wahrscheinlich ist diese Pflanze, welche man sonst als Spielart der vorigen ansieht, (die sie aber nicht zu seyn scheint, da sie sich durch die Kultur verändert, und nicht in die vorhin genannte übergeht,) mehr im südlichen Europa zu Hause; durch den häufigen Anbau auf Wiesen und Feldern in allen Theilen Deutschlands ist sie hier aber schon so allgemein verbreitet, daß sie häufig wild auf Wiesen, Feldern, Weiden ꝛc. vorkommt; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. ♃.

Man findet mehrere Spielarten dieser Pflanze, welche sich aber in der Regel auf mehrere oder mindere Größe, auf die Mehrzahl der Blättchen eines Blatts, (welche auf 7 bis 8 Blättchen steigen kann,) länger oder kürzer gestielte Blüthen, und auf die Farbe der Blumen beschränken lassen.

Der Klee kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, wenn sie nur einigermaßen fruchtbar sind; er verträgt selbst einen Sandgehalt von 70 bis 80 p. Ct., jedoch nicht darüber; am besten scheint er aber auf einem thonigen, oder lehmigen etwas kalkhaltigen Boden zu gedeihen. Die größten und schönsten Pflanzen, welche ich gesehen habe, von denen mehrere aus einer Wurzel 12 Stengel trieben, die sich in doppelt so viele große Aeste verbreiteten, und nahe an 4 Fuß hoch waren, ehe ihre Blüthe sich noch vollkommen entwickelt hatte, standen auf einem Boden, welcher 64 p. Ct. Thon, 32 p. Ct. Sand, 4 p. Ct. Humus und eine ganz geringe Quantität kohlensauren Kalk enthielt; auch hin und wieder im Untergrunde einen stärkeren Kalkgehalt hatte. Ganz vorzüglich gedeiht er, wenn man ihn mit Gyps bestreut, und selbst auch, wenn dem Boden etwas Gyps mitgetheilt wird.

Der Klee ist wohl das vorzüglichste unserer Futtergewächse, und giebt sowohl grün als getrocknet dem Vieh eine zuträgliche Nahrung. Man hat ihm den Vorwurf gemacht, daß er das Vieh aufbläht, und ihm Darmkolik verursache. Dieses ist aber nur dann der Fall, wenn man auf einmal, vielleicht mit einer sehr kärglichen Winterfutterung aufhört, und das Vieh auf den frisch aufgeschossenen, jungen Klee treibt; man würde gewiß eben diese Uebel bei jeder anderen grünen Futterung zu erwarten haben, wenn

man so schnell mit der Futterung wechselt. Mäßig angefangen, und zuerst mit Häcksel zusammengeschnitten, so daß sich das Vieh allmählig an das veränderte Futter gewöhnt, schadet der Klee auf keinen Fall.

Ich habe kürzlich eine chemische Analyse des Klee's unternommen; dieser Klee war auf Lehmboden gebaut, und entwickelte eben seine Blüthen. Die Stengel und Blätter gaben mir an wässrigen Theilen 76 p. Ct., an bräunlich-grünem Satzmehl 1, 39 p. Ct., an Eyweißstoff 2 p. Ct., an harzigen Theilen 0, 08 p. Ct., an Schleimzucker 2, 14 p. Ct., an phosphorsaurem Kalk mit erhärtetem Eyweiß 0, 98 p. Ct., an Extractivstoff und etwas Schleim 3, 53 p. Ct., und an Pflanzenfaser 13, 88. Er enthält also an trocknen Theilen 24 — 25 p. Ct, und darunter an sehr nahrhaften Theilen, wenn man die, noch nicht aller Nahrungstheile beraubte Faser abrechnet, 10 bis 11 p. Ct. Die Kleeblättchen, welche ich einer besonderen Untersuchung unterwarf, gaben mir: an wässrigen Theilen 79 p. Ct., an röthlich-braunem Satzmehl 1, 67 p. Ct., an Eyweißstoff 1, 67 p. Ct., an harzigen Theilen 0, 16 p. Ct., an Schleimzucker 1, 25 p. Ct., an erhärtetem Eyweiß mit phosphorsaurem Kalk 1, 12 p. Ct., an Extractivstoff und Schleim 3, 13 p. Ct., und an Pflanzenfaser 12 p. Ct. Sie sind also nicht völlig für so nahrhaft anzusehen als die frischen Stengel und Blätter des Klee's.

Den Nachstellungen der Insecten scheint der Klee nur wenig ausgesetzt zu seyn; unter allen schaden ihm

vielleicht die Heuschrecken (Sprengsels) (Gryllus Verrucivorus etc.) am meisten, von denen ich ihn bisweilen ganz abgefressen bemerkt habe. — Die Bienen besuchen die Blüthen dieser Kleeart nur sehr sparsam, und finden gewiß in den Blüthen der übrigen Arten weit mehr Nectar.

9) T. medium L.; T. flexuosum Jacq, mittlerer Klee, gebogener Klee. (Zigzag Trefoil, Angl.) Seine braune, starke, perennirende Wurzel ist mit wenigen Fasern besetzt, geht schief in den Boden und kriecht darin fort; sie schickt aufsteigende, unten dreiseitige, oben rundliche, glatte, ästige, knieförmig hin- und hergebogene Stengel empor, welche 1 Fuß oder etwas darüber hoch werden. Die Aeste entspringen abwechselnd aus einer Verdickung an den Ecken der Biegungen, und sind oft röthlich. Die gedreiten Blätter ruhen nur auf kurzen Stielen, welche oben nach der Pflanze zu immer kürzer werden; die Blättchen sind eyförmig-lanzettförmig, die oberen ganz lanzettförmig, am Rande fein gezähnt, mit langen, angedrückten, feinen Haaren versehen, nur schwach geneivt und unten graugrün. Die pfriemenförmigen Blattansätze sind gestranzt, gegen einander gebogen, unten scheidenartig. Die Blüthen erscheinen in einer anfangs kugelrunden, nachher ovalen, schlaffen, kurzgestielten Aehre an der Spitze des Stengels; die wohlriechenden, purpurrothen Blumen haben eine zugespitzte Fahne; von den 5 behaarten Kelchzähnen ist der unterste um die Hälfte länger als die übrigen.

Die rundlichen Fruchthüllen enthalten einen gelben Saamen.

Dieser Klee wächst auf buschigten Anhöhen, in Bergwaldungen und auf Bergwiesen, wo er im Juni und Juli blüht, und im August und September reife Saamen trägt. 4.

Ich fand ihn auf Lehmboden und sandigem Lehmboden in vielen Gegenden Deutschlands nicht selten. Vorzüglich in der Jugend ist er gewiß ein gutes Viehfutter, im Alter scheint er mir aber zu hart zu werden. Zum Anbau paßt er wohl nicht, da er nicht seine erhabenen, schattigen Plätze verläßt.

10) T. alpestre, rother Bergklee, Waldklee. Seine starke, ästige, braune Wurzel steigt schief in den Boden hinab und kriecht: sie schickt einen aufrechten, geraden, rundlichen, ganz einfachen, etwas behaarten Stengel empor, welcher 1 bis 1½ Fuß hoch wird. Die Blätter sind gedreit, sie ruhen auf kurzen Stielen, welche von langen, unten scheidenartigen, den Stengel halbumfassenden, gefranzten, weißen, gestreiften, in borstenförmige Zähne auslaufenden Blattansätzen, umgeben sind. Die Blättchen sind gleichbreit lanzettförmig, etwas spitzig, gewöhnlich ungefleckt, geadert, am Rande fein gezähnt, kurz behaart, und laufen in einen Büschel Haare an der Spitze aus. An der Spitze des Stengels erscheint die kurzgestielte, einzelne oder gepaarte, rundliche, nach dem Verblühen längliche Blüthenähre, welche mit zwei entgegengesetzten, häutigen, eyförmig-länglichen Blatt-

ansätzen umgeben ist. Die Blumen sind dunkelroth; von den fünf Kelchzähnen ist einer sehr lang, zwei etwas kürzer, und zwei sehr kurz. Die zusammengedrückte Fruchthülle enthält einen Saamen.

Auf trocknen, bergigten, waldigen Plätzen wächst diese Pflanze nicht selten; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Am liebsten steht sie auf einem Lehmboden oder sandigen Lehmboden, welcher etwas Kalk enthält. Sie ist, besonders wenn sie jung ist, ein nahrhaftes, gesundes Futter für unsere Hausthiere; nachher wird sie zu hart. Zum Anbau mögte ich sie indessen nicht empfehlen, da sie gewiß von den beiden vorigen Arten übertroffen wird; höchstens könnte man sie auf den benannten Plätzen durch Aussäen verbreiten. Ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

11) T. arvense, Feld-Klee, Hasen-Klee, Hasenpfötchen, Katzen-Klee, Kätzelkraut. (La Patte de Lievre, franz.; Hare's-foot Trefoil, Angl.) Seine kleine, weißliche Wurzel ist spindelförmig und unten ästig. Sie schickt einen aufgerichteten, sehr ästigen, runden, weichbehaarten, weißlichen Stengel empor, welcher 6 bis 8 Zoll hoch wird. Seine gedreiten Blätter sind kurzgestielt und von schmalen, pfriemenförmigen, zusammenschließenden, zottigen Blattansätzen umgeben; die verkehrt eyförmigen, schmalen Blättchen sind behaart; die oberen etwas zugespitzt. Die gestielten, walzenförmigen oder eyförmigen, stumpfen, dichten, zottigen, grauen

Blüthenähren erscheinen an den Spitzen des Stengels und der Aeste. Die Kelchzähne sind gleichlang; die kleinen Blumen kürzer als der zottige Kelch, und weiß oder röthlich. Die aufgedunsene, runde Fruchthülle ist ein- oder zweisaamig.

Dieser Klee ist eins der gemeinsten Unkräuter auf angebauten oder ungebauten Feldern, Triften, trocknen Wiesen ꝛc. Er blüht vom Juni bis zum August, und seine Saamen reifen vom August bis zum October. ☉.

Er findet sich am liebsten auf Sandboden oder lehmigem Sandboden ein. Dem Vieh giebt er nur eine schlechte, geringe Nahrung. Als Unkraut schadet er nicht.

12) T. incarnatum, Incarnat-Klee. Seine kleine, faſrige Wurzel schickt einen aufrechten, einfachen oder nur in wenige Aeste getheilten, runden, etwas behaarten Stengel empor, welcher 1 Fuß oder etwas darüber hoch wird. Die langgestielten Blätter sind gedreit; die Blättchen sind rundlich, oder umgekehrt-herzförmig, wenig ausgerandet, wenig gezähnt. Die Blattansätze sind stumpf, nervig, unten weiß, oben grün und gezähnelt. An der Spitze des Stengels und der Aeste entspringen die walzenförmig-zugespitzten, oben stumpfen, aufrechten Aehren, von denen die größte oft 3 Zoll lang wird. Der Kelch ist zehnstreifig und fünfzähnig. Die Blumenkrone ist lang und fleischroth. Die kleine Fruchthülle enthält nur einen Saamen.

Dieser schöne Klee wächst im südlichen Europa auf Aeckern wild, blüht vom Juni bis zum September hin, und seine Saamen reifen im September und October. ☉.

Im südlichen Deutschlande zieht man ihn als ein gutes nahrhaftes Futterkraut; im nördlichen findet man ihn mehr als Zierpflanze in den Gärten.

****) Blasen-Kleearten, mit aufgeblasenen bauchigen Kelchen.

13) T. fragiferum, Erdbeerklee. (Strawberry headed Trefoil, Angl.) Er hat ungefähr das Ansehen des kriechenden Klee's. Seine kleine, hellbräunliche Wurzel ist ästig. Sie schickt mehrere, kriechende, und dann aufsteigende, Wurzeln schlagende, glatte Stengel empor, welche ½ bis 1 Fuß lang werden. Die gedreiten Blätter entspringen auf sehr langen Stielen; die Blättchen sind umgekehrteyförmig, gezähnelt, etwas ausgerandet und glatt. Die Blattansätze sind pfriemenförmig und gestreift. Aus den Blattwinkeln entspringen auf sehr langen Blumenstielen die rundlichen Blüthenköpfchen: die kleinen rothen Blümchen, welche beträchtlich länger sind als der Kelch, werden von spreuartigen, pfriemenförmigen, hohlen Deckblättern unterstützt. Zur Zeit der Reife werden die Kelche bauchig aufgeblasen, erscheinen dann röthlich, behaart, sind vorn mit zwei zurückgebogenen Zähnchen versehen, und schließen eine kleine, eyrunde, zusammengedrückte Fruchthülle ein, welche zwei, oft auch nur einen Saamen enthält.

Dieser Klee wächst auf feuchten Wiesen und Triften häufig in Deutschland; man übersieht ihn nur oft, indem man ihn mit dem kriechenden Klee verwechselt; er blüht im Juli und August, und seine Saamen reifen im August und September. 4.

Am häufigsten habe ich ihn auf einem salzhaltigen, humosen Sandboden angetroffen, und auch die Beobachtungen mehrerer Floristen stimmen hiemit überein. Er ist ein gutes, nahrhaftes Viehfutter, welches ungefähr dem kriechenden Klee gleichzuschätzen ist. Seinen Namen erhielt er wegen der täuschenden Aehnlichkeit, welchen seine aufgeschwollenen Kelchköpfe mit einer Erdbeere, oder vielmehr einer Himbeere haben. Herr Pohl hat uns eine genaue Beschreibung desselben in Thaes Annalen geliefert.

*****) Hopfenkleearten, mit abwärtsgebogenen Fähnchen der Blumenkrone.

14) T. agrarium, Acker-Klee, goldgelber Klee. Seine kleine, ästige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, ästigen, etwas behaarten Stengel empor, welcher 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch wird. Die kurzgestielten Blätter sind gedreit; sie sind von lanzettförmig-zugespitzten, gestreiften Blattansätzen umgeben: die Blättchen sind umgekehrt lanzettförmig, oben stumpf, bisweilen etwas ausgerandet, und bis über die Mitte schwach gezähnelt. An der Spitze des Stengels und der Aeste entspringen die eyförmigen, blatt-

losen Blüthenköpfchen auf 1 Zoll und darüber langen, dünnen, glatten Stielen; die Kelche haben 3 lange und 2 kurze Zähnchen; die Blumen sind gelb, nach dem Verblühen braun. Die kleine, eyförmig-zusammengedrückte, gestielte Fruchthülle steckt in der vertrockneten Blume, und enthält ein eyförmiges Saamenkorn.

Dieser Klee ist nicht sehr häufig, und findet sich mehr am Rande der Gehölze auf kleinen Hügeln und auf trocknen Wiesen, als auf Aeckern und am Rande derselben ein; er blüht vom Juni bis zum September, und seine Früchte reifen vom August bis zum October. ☉—♂.

Er liefert, besonders den Schaafen, ein gutes, nahrhaftes Futter; paßt sich aber wohl zum Anbau nicht. Auf Bergwiesen könnte man ihn jedoch unter die übrigen Pflanzen säen. Er kann zum Gelbfärben gebraucht werden. Ich habe ihn vorzüglich auf einem, sehr wenig kalkhalterdem Lehmboden angetroffen.

Seltener wie er, kommt noch auf feuchten Wiesen in einigen Gegenden Deutschlands eine ihm ähnliche Art, der braune Klee (T. spaticeum) vor, welchen man durch die dunkelbraune Farbe seiner Blumen unterscheiden kann, und der — in Hinsicht des Nutzens — ungefähr dem Ackerklee gleichkommt.

15) T. campestre, Schreb. (T. procumbens Smith), gelber Feld-Klee. (Hop Trefoil,

Angl.) Seine kurze, weißliche Wurzel ist zaserig. Die niedergebogenen, mit der Spitze aufgerichteten, wenig ästigen, runden, wenig behaarten Stengel werden ½, höchstens einen Fuß lang. Die gedreiten Blätter entspringen aus kleinen, schief eyförmigen, zugespitzten, gefranzten Blattansätzen: ihre Blättchen sind umgekehrt eyförmig, stumpf, vorn mit einer feinen Spitze, fein gezähnt, bläulich grün und glatt; das mittlere steht auf einem kurzen, etwas zurückgebogenem Stielchen. Die behaarten Blüthenstiele stehen in den Winkeln der Blätter, und sind so lang, zuweilen noch etwas länger als die Blätter: sie tragen erst kegelförmige, nachher eyförmige, oben und unten abgerundete Blüthenähren. Die Blüthen haben kurze Stielchen; ihre Kelchzähne sind von ungleicher Länge, pfriemenförmig und haarig; die Blumenkrone ist goldgelb. Die rundlich-eyförmige, zusammengedrückte Fruchthülle steckt in der vertrockneten Blumenkrone; sie enthält einen, fast linsenförmigen Saamen.

Auf trocknen Weiden, Triften, Ackerfeldern, dreeschliegenden Ländereien ꝛc. ist diese kleine Kleeart bei uns häufig. Sie blüht im Juni und Juli, und reift im August und September. ☉.

Sie wächst am liebsten auf einem lehmigen, oder sandig-lehmigen Boden. Nach Schrebers Bemerkungen ist es diese Art, welche in England unter dem oben angeführten Namen (Hopfen-Klee) angebaut

wird; auch in Frankreich kultivirt man sie, und nennt sie Trefle jaune oder lupuline. Sie liefert vorzüglich ein gutes Schaaffutter; für unsere größeren Hausthiere ist sie ihrer geringen Größe wegen zu unbedeutend.

16) T. procumbens Lin. et Schreber., niederliegender Klee. Er ist dem vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch seine kleineren niedergebogenen Stengel und Aeste, durch verkehrteyförmige, ausgerandete Blättchen, eyrunde, langgestielte Blumenähren, und niedergebogene, gefaltete Fahnen.

Diese kleine Pflanze wächst besonders auf Weiden, Wiesen, am Ufer der Flüsse und Bäche ꝛc., am liebsten unter dem Grase; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ☉.

Sie kommt auf verschiedenen Bodenarten fort. Sie giebt, besonders den Schaafen, ein gutes, nahrhaftes Futter; zum Anbau ist sie zu klein.

Wir haben außer dieser schon so kleinen Kleeart noch eine kleinere, den fadenförmigen Klee (T. filiforme) häufig in Deutschland auf Wiesen, Grasplätzen, in Wäldern ꝛc., welche sich durch ihre umgekehrt herzförmigen Blättchen, und besonders durch ihre hellgelben, halbkuglichen Blüthenköpfchen auszeichnet; im übrigen hat sie viele Aehnlichkeit mit der vorigen. Auch in ihrer Blüthezeit, Dauer und Benutzung stimmt sie mit derselben überein.

XXV. Medicago, Schnecken-Klee. (Diadelphia decandria L.)

1) M. sativa, gemeine Luzerne, ewiger Klee, Spargel-Klee, burgundisches Heu. (Luzerne, Luserne, Sainfoin, Franz.; Lucerne, Purple Medick, Angl.) Ihre starke, holzige Wurzel geht nur wenig zerästelt tief in den Boden; sie schickt mehrere, aufgerichtete, ästige, rundlich-eckige, glatte Stengel empor, welche 1 bis 3 Fuß werden. Ihre dunkelgrünen, gestielten, abwechselnd sitzenden Blätter sind gedreit; die Blättchen keilförmig-länglich, an der Spitze sägezähnig, mit einer kleinen Spitze versehen, und unten leicht behaart. Die Blattansätze sind beinahe eyförmig, lang zugespitzt und genervt. Die Blüthen erscheinen in gestielten, vielblüthigen, aufrechten Trauben, welche aus den Blattwinkeln entspringen. Die einzelnen Blüthen sind kurz gestielt, durch ein borstenförmiges Deckblättchen unterstützt, haben einen behaarten Kelch mit pfriemenförmigen Zähnen, und blaue oder violette Blumen. Die flachen, doppelten Fruchthüllen sind zusammengedrückt, schneckenförmig gedreht, und enthalten einige nierenförmige glatte Saamen.

Sie wächst eigentlich im südlichen Europa wild, ist aber durch ihren häufigen Anbau in Deutschland so allgemein verbreitet, daß sie schon hier und dort auf Wiesen, Weiden ꝛc. wild vorkommt; sie blüht im

Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie gedeiht auf verschiedenen Bodenarten, am besten aber auf einem kalkhaltigen Thon- oder Lehmboden, wenn sie gleich auch auf Bodenarten fortkommt, welche gar keinen Kalk enthalten; es ist aber eine Haupterforderniß bei ihrem Anbau, daß der Boden tief und gleichmäßig sey, denn verschiedene über einander geschichtete Erdlagen verträgt sie nicht. Auch muß der Boden trocken seyn. In einem solchen Boden wird dann ihre Wurzel oft 4 Ellen lang.

Unstreitig ist sie eins unserer vorzüglichsten Futterkräuter, welches an Nahrhaftigkeit dem Klee gleichkommt, oder vielmehr ihn noch übertrifft, und auch beträchtlich länger ausdauert. Nach meiner, mit frischer Luzerne, welche auf einem Lehmboden gebaut war, und schon 3 Jahre gestanden hatte, angestellten chemischen Analyse, lieferte sie mir: an wässrigen Theilen 75 p. Ct., an grünem Satzmehl 2,20 p Ct., an Pflanzeneyweiß 1,86 p. Ct., an grünem Pflanzenwachs 0,32 p. Ct., an braunem Harze 0,18 p. Ct., an Schleimzucker 0,78 p. Ct., an phosphorsaurem Kalk mit Eyweiß 0,83 p. Ct., an Schleim und Extractivstoff 4,43 p Ct., und an Pflanzenfaser 14,35 p. Ct. Sie zeichnet sich also vorzüglich durch die große Quantität des so nahrhaften grünen Satzmehls vor dem Klee aus, steht ihm aber in anderen Stücken wieder nach.

Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig. Zuwei-

len leidet die Luzerne in der Blüthezeit sehr viel von der Verheerung eines kleinen Insects, welches ich aber noch nicht genauer habe untersuchen können.

2) M. falcata, schwedische Luzerne, Sichelklee, gelber Steinklee, wildes heiliges Heu, schwedisches Heu, deutsche Luzerne. (Yellow Medick, Angl.) Im äußeren Ansehen kommt sie der vorigen ziemlich gleich; aber ihre Stengel sind mehr niederliegend, etwas behaart, und holziger. Ihre Blättchen sind schmäler. Ihre Blumen sind gelb, bräunlich, bisweilen auch bräunlich grün. Vorzüglich unterscheidet sie sich durch ihre Fruchthüllen, welche sichelförmig umgekrümmt, weichbehaart sind, und 4 bis 8 Saamen enthalten.

Sie wächst an Ackerrändern, Wegen, Fußsteigen, auf trocknen Wegen, an alten Gemäuern ꝛc. häufig bei uns wild, blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie kommt auf mehreren Bodenarten fort, gedeiht selbst auf schlechten lehmigen Sandboden, wächst doch aber am liebsten auf etwas kalkhaltigem Lehmboden. Besonders wenn sie jung ist, wird sie von unseren Hausthieren, vorzüglich den Pferden, gern gefressen; nachher wird sie ihnen zu hart und holzig. Da sie viele Kälte erträgt, so baut man sie in den nördlichen Ländern an. An nassen, feuchten Plätzen kommt sie nicht fort. Die Bienen besuchen ihre Blüthen.

3) M. lupulina, Hopfen-Schneckenklee, Hopfen-Luzerne. (Black Medick, Nonesuch, Angl.) [S. Tab. XI. Fig. 1. den Hopfen-Schneckenklee in natürlicher Größe; a) Blüthenköpfchen; b) Früchte; Fig. 2. eine Blüthe, vergrößert vorgestellt; Fig. 3. die nierenförmige Fruchthülle, vergrößert vorgestellt].

Seine starke faserige Wurzel schickt mehrere, dicht an den Boden gedrückte, ästige, etwas eckige, glatte Stengel hervor, welche bisweilen gegen 1 Fuß und länger werden können. Die gedreiten, kurz gestielten Blätter sitzen abwechselnd; ihre Blättchen sind umgekehrt eyförmig, oft beinahe rautenförmig, an der Spitze gezähnt, und ziemlich glatt. Die Blattansätze sind gezähnt. Die Blüthen erscheinen in ziemlich langgestielten, eyförmigen Aehrchen in den Blattwinkeln. Die kleinen einzelnen Blümchen sind gelb. Die Fruchthüllen sind nierenförmig, steifhaarig, schwarz, und enthalten nur einen Saamen.

Diese kleine Pflanze wächst häufig auf trocknen Hügeln, Aeckern, auf Feldern, Triften, kommt aber auch auf feuchter liegenden Wiesen und Weiden fort; sie blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Wild wächst sie immer auf kalkhaltigem Boden, und man kann sie als ein sicheres Merkmaal desselben

ansehen; übrigens kann dieses ein lehmiger, sandig-lehmiger, selbst lehmig-sandiger, thoniger, und humoser Boden seyn, wenn er nur etwas Kalk enthält; indessen zieht sie doch den Lehmboden vor. Besonders für die Schaafe ist sie ein gutes nahrhaftes Futter, und verdient, besonders auf trocknen, kalkhaltenden Hügeln, angesäet zu werden. Man säet sie auch auf Wiesen mit aus, wo sie weit größere und saftige Stengel treibt.

Noch stehen in dieser Klasse mehrere unserer beliebtesten Boskettpflanzen, nämlich Arten des Blasenbaums (Colutea), der Bohnenbaum (Cytisus Laburnum), nebst mehreren aus dieser Gattung ꝛc. Auch die Süßholzstaude (Glycirrhiza glabra), welche im südlichen Deutschlande ihrer Wurzel wegen angebaut wird, gehört hieher.

C. Die Blumenkrone ist fünf- oder mehrblättrig.

a) Die Staubfäden sind in eine Röhre oder einen Ring unter einander verwachsen.

Siebenzehnte Classe.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden (Pentapetalae Coalitae).

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

So gering auch die Anzahl der Gewächse ist, welche für den Landwirth aus dieser Classe aufgezeichnet zu werden verdienen, so muß ich doch, um meine einmal angenommene Folge beizubehalten, auch über diese vorher im allgemeinen etwas sagen.

Wir finden in dieser Classe Gewächse, welche kaum eine Spanne hoch sind, und im Gegentheil (freilich nur in der heißen Zone) die Riesen unter den Gewächsen mit jenen vereinigt; und dennoch haben die meisten etwas Uebereinstimmendes in ihren Formen und ihrem ganzen Verhalten. Deutschland beherbergt nur krautartige Gewächse dieser Classe, und die strauchartigen und baumartigen sind alle in anderen Ländern zu Hause.

Die Wurzel dieser Pflanzen ist in der Regel ästig; es kommen unter den ausländischen hin und

wieder knollige und anders geformte Wurzeln vor; indessen sind dieses im Ganzen genommen wenige. Der Stengel oder Stamm ist, wie sich schon aus dem Vorhergehenden ergiebt, bald krautartig, bald strauch- bald baumartig; jedoch bei denen, welche ich hier nennen werde, nur krautartig; gewöhnlich hat er einen stärkeren oder schwächeren haarigen Ueberzug. Die Blätter haben viel Eigenthümliches in ihrer Form; sie sind nämlich in der Regel rundlich, lappig, zerschlitzt, zertheilt, oder selbst halbgefiedert; schmale, längliche, lanzettförmige Blätter sind in der That Seltenheiten in dieser Classe. Der Blüthenstand ist sehr verschieden; bald finden wir einzelnstehende, gepaarte, doldenförmige, kopfförmige, bald ährenförmig stehende Blüthen ꝛc. Dagegen hat die Gestalt und Zusammensetzung der Blüthe wieder viel Uebereinstimmendes; die Kelche sind gewöhnlich einblättrig, und in mehrere Blättchen getheilt, bisweilen auch von einem unter ihnen stehendem Kelche umgeben. Die Blumenkrone ist bei allen diesen Gewächsen 5blättrig, und in der Regel schön gefärbt; in den meisten Fällen sind diese Blättchen von gleicher Form und Größe, hin und wieder aber auch verschieden geformt; unter den früher in der Terminologie genannten Formen der vielblättrigen Blume kommt die malvenartige

am meisten vor. Die Zahl der von ihr eingeschlossenen Staubfäden ist verschieden: sie steigt von 5 bis 20 und mehreren; diese Staubfäden sind aber immer, bald mehr, bald minder zu einem Körper verwachsen, so daß nur die Spitzen und ihre Staubbeutel frei heraushängen. Eben so verschieden ist die Zahl der Pistille, welche von diesen verbundenen Staubfäden eingeschlossen sind. Die Fruchthüllen sind in der Regel Kapseln, aber von sehr mannigfaltiger, nicht selten sehr sonderbarer Form; hin und wieder sind die von ihnen eingeschlossenen Saamen von einer feinen Saamenwolle umgeben.

Ihre innere Zusammensetzung stimmt in so fern wieder mit dem Bau der Gewächse der letzteren Classen überein, daß wir auch hier wieder regelmäßiges Zellengewebe finden, wodurch die Bündel der Spiralgefäße in einen, gewöhnlich zusammenhängenden Ring laufen. Tab. XII. Fig. 9. stellt den Durchschnitt des Stengels der gemeinen Wald-Malve (Malva sylvestris) dar, und der Ring der Gefäßbündel ist mit a bezeichnet.

Ueber die chemischen Bestandtheile dieser Gewächse wissen wir im Ganzen genommen nur wenig, weil es uns an chemischen Analysen derselben noch

gänzlich fehlt; ihre Stengel, Blätter und Wurzeln scheinen indessen, zum wenigsten bei vielen, sehr reich an Schleim zu seyn.

Ueber ihren Wohnort läßt sich im allgemeinen nichts Bestimmtes sagen.

Ihre Dauer ist sehr verschieden, da Gewächse von so verschiedener Größe unter ihnen sind. Die bei uns wildwachsenden sind bald ein- oder 2jährig, bald ausdauernd.

Die Benutzung, welche die hier aufgeführten Gewächse uns gestatten, beschränkt sich darauf, daß sie unseren Hausthieren einige Nahrung geben. Dagegen kommen unter den übrigen und besonders den ausländischen mehrere sehr nützliche Gewächse vor. Eigentliche Giftpflanzen finden wir unter ihnen nicht.

In Linne's Systeme stehen sie, wenige ausgenommen, in der 16ten Classe (Monadelphia) vertheilt.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:

Mit fünf Staubbeuteln; Pentandrae.

I. Erodium, Reiherschnabel.

Der Kelch ist fünfblättrig. Die Blumenkrone ist ebenfalls fünfblättrig; es befinden sich in ihr fünf Schuppen und Honigdrüsen an der Basis der Staubfäden. Die fünf Staubfäden sind unten in einen Ring verwachsen, so daß noch der größte Theil von ihnen freisteht. Sie schließen ein Pistill ein. Die Frucht hat das Ansehen eines Schnabels; sie besteht aus 5 Saamendecken, von denen jede einen Saamen einschließt, und die mit einer Borste an der Basis des schnabelförmigen Fruchtbodens sitzen; die Borsten selbst sind spiralförmig gedreht und innerhalb haarig.

2te Ordnung:

Mit sieben Staubbeuteln; Heptandrae.

II. Pelargonium, Kranichschnabel.

Der einblättrige Kelch ist fünftheilig, und läuft an der Basis in eine Honigröhre aus. Die Blumenkrone ist fünfblättrig, und die Blättchen sind

von ungleicher Größe. Zehn Staubfäden, von denen gewöhnlich 3, seltener 5 kleine Staubbeutel tragen, sind am Grunde mit einander verwachsen; sie schließen ein Pistill ein. Die Frucht hat das Ansehen eines Schnabels, und verhält sich im Ganzen so, wie bei der vorigen Gattung.

3te Ordnung:

Mit zehn Staubbeuteln; Decandrae.

III. Geranium, Storchschnabel.

Der Kelch ist fünfblättrig. Die Blumenkrone ist ebenfalls fünfblättrig, und ihre Blättchen sind sich einander gleich. Im Grunde der Blume befinden sich 5 kleine Honigdrüsen. Zehn Staubfäden, welche alle mit Staubbeuteln versehen sind, sind am Grunde verwachsen. Sie schließen ein Pistill ein. Die Frucht hat ein schnabelförmiges Ansehen; die fünf Saamendecken, die an dem schnabelförmigen Fruchtboden sitzen, und von denen jede einen Saamen enthält, sind durch einfache glatte Borsten befestigt, die weder spiralförmig gedreht, noch behaart sind.

4te Ordnung:

Mit vielen Staubfäden; Polyandrae.

IV. Malva, Malve.

Der bleibende Kelch ist doppelt; der äußere 2- bis 3blättrig, der innere größere einblättrig, und halbfünfspaltig. Die Blumenkrone besteht aus 5 umgekehrt herzförmigen Blättern. Viele Staubfäden sind unten zu einer Röhre verwachsen, und nur ihre Spitzen, so wie ihre vielen nierenförmigen Staubbeutel, sind frei. Der rundliche Fruchtknoten hat einen kurzen Griffel, welcher sich in viele Narben zertheilt. Die rundliche, platte Saamenkapsel wird aus einer großen Menge einfächriger und einsaamiger Fruchthüllen zusammengesetzt, welche im Kreise um den säulenförmigen Fruchtboden stehen.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung: Mit fünf Staubbeuteln; Pentandrae.

I. Erodium, Reiherschnabel. (Monadelphia pentandria L.)

1) E. cicutarium, schierlingsblättriger Reiherschnabel. Seine weißliche, spindel-

förmige Wurzel, welche oft mehrere Zolle lang wird, schickt einen oder mehrere, runde, über der Erde ausgebreitete, ästige Stengel hervor, welche oft nur eine Spanne, oft einen Fuß lang werden. Die unteren Blätter sitzen im Kreise um die Wurzel, die oberen abwechselnd; sie sind gefiedert, die Fiederblättchen länglich, stumpf, scharf eingeschnitten, etwas behaart. Die Blattansätze sind eyförmig und spitzig. Den Blättern am Stengel gegenüber, aber länger als diese, kommen die allgemeinen Blüthenstiele hervor, welche eine vielblüthige Dolde kleiner purpurröthlicher Blumen tragen.

Auf Aeckern und Feldern, so wie an Wegen und Ackerrändern, ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juni bis zum September. ♂.

Sie liebt besonders einen sandig-lehmigen, oder lehmig-sandigen Boden. Von unseren Hausthieren, vorzüglich von den Schaafen wird sie gern gefressen, welche an ihr auf der Stoppel eine gute Nahrung finden. Die Blumen werden von den Bienen fleißig besucht.

In diese Ordnung gehört auch unter unsern Gartengewächsen die allgemein bekannte und beliebte gemeine Passionsblume (Passiflora

coerulea L.), welche ursprünglich in Brasilien zu Hause gehört.

2te Ordnung: Mit sieben Staubbeuteln; Heptandrae.

II. Pelargonium, Kranichschnabel. (Monadelphia heptandria L.)

Ohne mich bei der Beschreibung vieler, zu dieser Gattung gehöriger Pflanzen aufzuhalten, erwähne ich hier nur, daß zu ihr der größte Theil der unter dem Namen der Geranien bekannten Gewächse gehört, welche sich erst in den letzten Decennien in Europa's und auch in Deutschlands Gärten so allgemein verbreitet haben, und jetzt, zum Theil wegen ihres angenehmen Geruchs, zum Theil auch ihrer schönen Blüthen wegen, zu den beliebtesten Topfpflanzen gehören. Man kennt jetzt schon über 150 Arten dieser Gattung, welche sämmtlich am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause sind. Sie lassen sich in der Regel sehr leicht durch Stecklinge fortpflanzen. Namentlich führe ich hier nur das Rosen-Geranium (Pel. Radula), das Gürtel-Geranium (Pel. Zonale), das so angenehm duftende trauernde Geranium (Pel. triste), das wohlriechende Geranium (Pel.

odoratissimum) auf, welche man gewöhnlich in Töpfen am Fenster findet.

3te Ordnung: Mit zehn Staubbeuteln; Decandrae.

III. Geranium, Storchschnabel. (Monadelphia decandria L.)

1) G. pratense, Wiesen-Storchschnabel. Seine ästige Wurzel schickt einen aufrechten, ästigen, ausgebreiteten, fein behaarten Stengel empor, welcher 1 bis 1½ Fuß hoch wird. Die gegenüberstehenden langgestielten Blätter sind beinahe schildförmig, runzlich, 5- bis 7theilig; die Lappen sind lanzettförmig, halbgefiedert, tief eingeschnitten und gezähnt. Die großen blauen oder violetten Blüthen entspringen an der Spitze des Stengels und der Aeste auf zweiblüthigen Blumenstielen; die Blumenblätter sind ganz, und wohl 3mal so lang als der Kelch.

Auf feuchten Wiesen und Weiden, besonders in bergigten Gegenden ist diese Pflanze nicht selten. Sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Sie liebt einen Lehmboden und lehmigen Sandboden, der nicht zu arm an humosen Theilen ist.

Von dem Vieh wird sie gern gefressen. Die Bienen besuchen ihre Blüthen.

Eine ihre ähnliche Art, der Sumpf-Storchschnabel (G. palustre), welcher sich durch weniger zertheilte Blätter und lange Blüthenstiele von ihr unterscheidet, kommt noch häufiger wie die vorige auf feuchten Wiesen, an Gräben, in Sümpfen und feuchten Gebüschen vor, und stimmt in Hinsicht der Blüthezeit, Dauer und Benutzungsart mit ihr überein.

Es giebt noch eine Menge kleinere Arten dieser Gattung, welche häufig auf dreeschliegenden Aeckern, an Wegen, auf Triften und in Gebüschen vorkommen, deren genauere Beschreibung ich aber hier übergehe, weil sie kein besonderes Interesse für den Landwirth haben.

4te Ordnung: Mit vielen Staubbeuteln; Polyandrae.

IV. Malva, Malve. (Monadelphia polyandria L.)

1) M. rotundifolia, rundblättrige Malve, Käsepappel, Gänsepappel, Hasenpappel. (Dwarf Mallow, Angl.) Ihre starke, ästige Wurzel ist weißlich; sie schickt mehrere, rundlich-eckige, nieder-

gestreckte, wenig ästige, weichbehaarte Stengel empor, welche 1 bis 1½ Fuß, und darüber, lang werden. Ihre langgestielten Blätter sind herzförmig-rundlich, gering fünflappig; die Lappen sind gezähnelt, auch die Blätter sind fein behaart. Die röthlichen Blüthen erscheinen zu mehreren beisammen auf kurzen Stielen in den Blattwinkeln. Die Fruchtstiele sind niedergebogen.

Diese Pflanze ist eins der gemeinsten Unkräuter an Straßen, Wegen, auf Höfen, um die Gebäude, an alten Gemäuern ꝛc., wo sie vom Juni bis zum September blüht, und vom August bis zum October reife Früchte trägt. ♃.

Sie kommt auf mehreren Bodenarten fort. Bei den alten Römern und Egyptern war sie eins der beliebtesten Gemüse. Von unseren Hausthieren wird sie gern gefressen. Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig. Aus dem getrockneten, und auf angemessene Art behandelten Stengel hat man flachsähnliche Fäden gewonnen. Aus der getrockneten Wurzel verfertigt man Zahnpinsel.

Eine ihr ähnliche Art, welche sich aber sogleich durch den aufrechten, rauhen Stengel, weniger rundliche Blätter und größeren Blüthen unterscheidet, die wilde Malve (M. sylvestris L.) kommt häufig an Hecken, Zäunen, Wegen ꝛc. vor, und stimmt in Hin-

sicht ihrer Blüthezeit, Dauer und Benutzungsart mit der vorigen überein.

Zu einer anderen, der vorigen sehr ähnlichen, Gattung, Althaea (Eybisch), gehört außer einer wilden Art, welche vorzüglich an feuchten Stellen am Seeufer, an Salzquellen und auf Salzwiesen wild wächst, die sogenannte Stockrose (A. rosea), welche wir in so häufigen Abänderungen der Farbe ihrer Blumen in unseren Gärten ziehen.

In diese Ordnung gehören unter den ausländischen Gewächsen auch die verschiedenen Arten der Baumwolle (Gossypium), welche uns das so wichtige Material zu unseren Geweben liefern. Auch der dickste Baum in der Welt, der Affenbrodbaum oder Baobab (Adansonia digitata) und einige der höchsten Bäume, welche wir kennen, die verschiedenen Arten des Wollbaums (Bombax), gehören hieher.

b. Die Staubfäden stehen frei, oder sie sind (nur bei wenigen Gattungen) in mehrere Bündel verwachsen.

a) Die Blüthen stehen in Dolden, enthalten 5 Staubfäden, und die Saamen sind nur von einer leichten Haut umhüllt.

Achtzehnte Classe:

Doldengewächse. (Pentapetalae, Umbellatae).

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Diese Gewächse tragen wieder einen so ausgezeichneten Charakter an sich, daß sie eine der natürlichsten Pflanzenfamilien ausmachen, und von dem, welcher sie einmal genau beobachtete, leicht wieder von den übrigen Pflanzen unterschieden werden können.

Ihre Wurzel ist in den meisten Fällen spindelförmig, oder doch ziemlich stark und in dicke Aeste zertheilt. Ihre Stengel sind nie holziger Art, sondern immer krautartig, häufig zerästelt, rundlich, gestreift, gereift, sehr oft eine hohle Markröhre einschließend, oder mit lockerem Marke gefüllt. Die Blätter sind in der Regel zusammengesetzt, und zwar auf die mannigfaltigste Art; einfache, völlig unzertheilte Blätter können wir als Seltenheiten ansehen. Sehr ausgezeichnet sind: ihr Blüthenstand, ihre Blüthen selbst, und ihre Früchte. Der erstere ist nemlich immer eine Dolde, und zwar bald eine einfache, bald eine zusammengesetzte; es kommen also bei der Beschreibung

dieser Gewächse vorzüglich die Ausdrücke vor, welche ich bei der näheren Auseinandersetzung der Dolde im 1sten Theile §. 88. pag. 138—140 mitgetheilt habe. Die Blüthen selbst haben in der Regel einen sehr kleinen Kelch, den man oft ganz übersieht, der immer einblättrig und fünfzähnig ist, und beständig über dem Fruchtknoten steht. Die Blume besteht immer aus fünf Blättern, welche gewöhnlich eine verkehrte Herzform haben, und gewöhnlich —aber nicht immer— von gleicher Größe sind. Staubfäden sind immer 5 da, welche den Blumenblättern gegenüber eingefugt sind. Der Fruchtknoten trägt immer 2 kleine Griffel, welche nicht selten auf der reifen Frucht stehen bleiben. Der Fruchtknoten steht immer unter der Blume, und die nachfolgende Frucht zeichnet sich noch besonders dadurch aus, daß sie in zwei Stücke theilbar ist; sie trennt sich daher immer in zwei einzelne Saamen. Jeder einzelne Saame hat eine innere Fläche, mit welcher er den neben ihm befindlichen Saamen berührte, und eine äußere, oder den Rücken; der letztere ist gewöhnlich gefurcht, gereift, gestreift, oft auch mit Haaren oder Borsten, bisweilen auch mit Flügeln versehen.

Regelmäßiges Zellengewebe und Spiralgefäße, deren Bündel durch dasselbe in der Gestalt eines geschlossenen Ringes laufen, setzen wieder den inneren Bau dieser Gewächse zusammen.

Auf der XIIten Tafel Fig. 1. findet man den Durchschnitt des Stengels vom Sichel-Merk (Sium Falcaria) abgebildet, welcher dieses deutlicher zeigt; bei A. ist der Durchschnitt in natürlicher Größe, bei B. vergrößert vorgestellt; der schön geschlungene Ring der Gefäßbündel ist mit a. bezeichnet.

Die jetzigen Erfahrungen über die chemischen Bestandtheile dieser Gewächse lassen freilich noch vieles zu wünschen übrig, indessen wissen wir doch schon so viel, daß wir im Allgemeinen über diese Pflanzenfamilie urtheilen können. In den Wurzeln dieser Pflanzen finden wir häufig ziemlich viele nährende Bestandtheile, welche gewöhnlich aus Schleimzucker, Schleim, etwas Eyweiß und Extractivstoff bestehen; Stärkemehl kommt nur in geringer Menge in ihnen vor. Nicht selten sind aber diese Substanzen mit scharfen, oft selbst giftigen, noch nicht genug untersuchten Stoffen verbunden, die vielleicht ätherisch-öligter Natur, vielleicht mit dem früher erwähnten scharfen Stoffe (1r Theil, §. 204.) übereinstimmend sind, und die sich oft verlieren, wenn wilde Gewächse dieser Art aus ihrem natürlichen Wohnplatze in besseres Land versetzt werden. Die Stengel und Blätter sind noch nicht hinreichend untersucht; wahrscheinlich enthalten sie viel grünes Satzmehl, Schleim, Eyweißstoff, bisweilen auch ätherisch-öligte Theile, die auch hier und dort mit einem giftigen Stoffe verbunden sind. Auf-

fallend zeichnen sich die Saamen dieser Pflanzen noch dadurch aus, daß sie, außer ihrem Schleim und vielleicht auch Eyweißstoff, gewöhnlich eine sehr bedeutende Quantität ätherisches Oel enthalten, worüber ich im 1sten Theil, §. 198, ausführlicher geredet habe. Hin und wieder sind auch selbst diese Saamen giftig.

Wenn wir auch viele dieser Gewächse an feuchten humosen Plätzen finden, so läßt sich dieses doch keinesweges im Allgemeinen auf sie anwenden, da wieder viele an trocknen, bergigten Plätzen vorkommen, und so müssen wir auch ihren Wohnplatz als ziemlich allgemein ausgebreitet ansehen.

In Hinsicht der Dauer stimmen die meisten von ihnen darin mit einander überein, daß sie zweijährig sind; viele sind auch ausdauernd, wenige aber nur einjährige Pflanzen.

Wir finden viele sehr nützliche, aber auch viele schädliche Pflanzen unter ihnen. Mehrere bauen wir zu unserer und der Nahrung unserer Hausthiere, oder zu der Befriedigung anderer Bedürfnisse an; viele unter den wildwachsenden liefern unsern Hausthieren eine vortreffliche Weide. Aber wieder die schrecklichsten Giftpflanzen und einige verhaßte Unkräuter finden wir unter ihnen, so daß also wieder Nutzen und Schaden für uns in dieser Classe gepaart sind.

In Linne's Systeme stehen alle diese Gewächse

in der 2ten Ordnung der fünften Classe, Pentandria digynia.

Unter den vielen Eintheilungs-Arten dieser so schwer von einander zu unterscheidenden Pflanzen schien mir noch die Linneische, welche auf das Daseyn oder den Mangel der Hüllblättchen gegründet ist, die natürlichste und beste; ich habe sie daher beibehalten.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:

Mit allgemeinen und besonderen Hüllblättchen. Involucratae.

A. Die Dolden sind unvollkommen.

I. Hydrocotyle, Wassernabel.

Die Dolde ist einfach, und 5- bis vielblüthig; die Blumen kommen aber aus dem Mittelpunkt hervor, und erscheinen gequirlt-ährenförmig. Die Hülle ist 2 — 4-, auch wol 5blättrig. Die eyförmig-spitzigen Blumenblätter sind ganz. Die Saamen sind kreisrund, an der Seite zusammengedrückt, höckrig und glatt.

B. Die Dolden sind vollkommen.

II. Bupleurum, Hasenohr.

Die Dolde ist zusammengesetzt. Die allgemeine Hülle besteht nur aus wenigen Blättchen, oder fehlt

auch bei einigen Arten gänzlich; die besondere ist fünfblättrig, und die Blättchen sind breit und abstehend. Die 5 Blumenblätter sind gleichförmig, einwärtsgerollt und etwas ausgerandet. Die länglichen Saamen sind gleich, auf beiden Seiten stumpf, vielstreifig, und der Raum zwischen den Streifen ist flach.

III. Caucalis, Haftdolde.

Die Dolde ist zusammengesetzt. Die Hüllen sind einfach und ganz. Die Blumenkronen sind gestrahlt, das heißt: bei den Randblümchen der Dolde ist das eine Blumenblatt sehr groß, so daß gleichsam ein Strahl entsteht. Die Scheibenblümchen sind unfruchtbar. Die eyförmig länglichen Saamen haben entweder doppelte dornigte Kämme, oder einfache der Länge nach laufende Stachelreihen.

IV. Daucus, Möhre.

Die zusammengesetzte Dolde ist zur Blüthezeit flach, zur Zeit der Fruchtreife aber hohl und sich zusammenneigend. Die allgemeine Hülle ist vielblättrig, halbgefiedert, und so lang als die Doldenstrahlen; die besondere einfacher und von der Länge der Döldchen. Die Blüthen erscheinen gestrahlt. Die Saamen sind rundlich, gefurcht, und die Furchen mit steifen Borsten, welche der Länge nach in Kämme zusammenfließen, besetzt.

V. Conium, Schierling.

Die zusammengesetzte Dolde ist flach. Die allgemeine Hülle besteht aus 3 bis 5 ziemlich breiten, zurückgeschlagenen Blättchen, die besondere aus 3 Blättchen, welche nach einer Seite hin stehen. Die Blüthen sind gleichförmig, die 5 Blumenblätter herzförmig, eingebogen und etwas ungleich. Die Saamen sind eyförmig, höckrig und mit zusammengedrückten, etwas gekerbten Rippen versehen.

VI. Selinum, Silge.

Die zusammengesetzte Dolde ist ziemlich flach. Die gemeinschaftliche Hülle ist entweder vielblättrig, oder auch einblättrig und abfallend; auch die besondere ist vielblättrig. Die Blüthen sind gleichförmig, die Blumenblätter herzförmig und zweispaltig. Die zusammengedrückten Saamen sind auf dem Rücken gefurcht, und mit einem breiten, häutigen, durchscheinenden Rande umgeben.

VII. Heracleum, Bärenklaue.

Die zusammengesetzte Dolde ist groß und flach. Die allgemeine Hülle ist wenigblättrig und leicht abfallend, die besondere vielblättrig und bleibend. Die Blüthen sind bald gestrahlt, bald gleichförmig. Die Saamen sind blattartig zusammengedrückt, herzförmig glatt, auf dem Rücken durch 3 schwache Linien gestreift, und mit einem häutigen, sehr schmalen, undurchsichtigen Rande versehen.

VIII. Sium, Merk.

Die zusammengesetzte Dolde ist flach. Die allgemeine Hülle ist vielblättrig und kurz, die besondere eben so. Die Blüthen sind gleichförmig, und die Blumenblätter etwas zweispaltig. Die Saamen sind eyförmig-länglich, in der Queere dicker, und scharf gestreift.

IX. Oenanthe, Rebendolde.

Die Dolde ist nur aus wenigen Strahlen zusammengesetzt; die Döldchen sind kugelförmig. Die allgemeine Hülle ist vielblättrig und einfach, die besondere vielblättrig und klein. Die Blüthen sind etwas gestrahlt, die Blumenblätter zweispaltig. Die Saamen sind mit einer korkartigen Rinde überzogen, eckig gestreift, mit dem Kelche und den ausgesperrten Griffeln gekrönt.

2te Ordnung:

Die allgemeine Hülle fehlt, und nur die besondere ist da. Semi-involucratae.

X. Cicuta, Wüterich.

Die zusammengesetzte Dolde ist beinahe kugelrund; die Döldchen sind völlig kugelrund. Die besondere Hülle besteht aus vielen, kurzen, borstenförmigen Blättchen. Die Blüthen sind gleichförmig, und die eyförmig-herzförmigen Blumenblätter zwei-

spaltig. Die Saamen sind fast kugelrund, mit den zurückgebogenen Griffeln gekrönt, und mit gleichen, tiefen Furchen überzogen.

XI. Aethusa, Gleise.

Die zusammengesetzte Dolde ist flach, so wie auch die Döldchen. Die besondere Hülle ist einseitig und dreiblättrig; die Blättchen sind länger wie die Döldchen, und sind zurückgebogen. Die Blüthen sind gleichförmig, die Blumenblätter herzförmig und zweispaltig. Die runden, nach oben verschmälerten Saamen sind höckrig, und mit 5 tiefen, gleichen Furchen versehen.

XII. Scandix, Körbel.

Die zusammengesetzte Dolde besteht nur aus wenigen Strahlen, die Döldchen aus mehreren. Die besondere Hülle ist gewöhnlich 5blättrig. Die Blüthen sind etwas gestrahlt, die Blumenblätter ausgerandet. Die langen Saamen sind oben verschmälert, 4- bis 5streifig, und erscheinen durch die bleibenden Griffel geschnäbelt.

XIII. Chaerophyllum, Kälberkropf.

Die zusammengesetzte Dolde ist flach. Die besondere Hülle ist gewöhnlich 4blättrig, und die lanzettförmigen Blättchen sind zurückgebogen. Die Blüthen sind beinahe gleichförmig, die Blumenblätter mit

einer einwärts gebogenen Spitze versehen. Die länglich-spitzigen Saamen sind sehr glatt, glänzend und geschnäbelt.

3te Ordnung:

Die allgemeine so wie die besondere Hülle fehlen. Nudae.

XIV. Pastinaca, Pastinack.

Die zusammengesetzte Dolde ist flach. Die Blüthen sind gleichförmig; die Blumenblätter sind lanzettförmig und einwärtsgerollt. Die Saamen sind elliptisch, blattartig zusammengedrückt, etwas ausgerandet, auf dem Rücken gestreift und glatt, und mit einem dünnen, schmalen, undurchsichtigen Rande versehen.

XV. Anethum, Dill.

Die zusammengesetzte Dolde ist vielstrahlig und flach. Die Blüthen sind gleichförmig, die Blumenblätter kurz und einwärtsgerollt. Die Saamen sind eyförmig-länglich, bald zusammengedrückt, auf dem Rücken gefurcht, und mit einem häutigen durchsichtigen Rande umgeben, bald ohne Rand und oben und unten verschmälert.

XVI. Carum, Kümmel.

Die zusammengesetzte, vielstrahlige Dolde ist

flach. Die Blüthen sind gleichförmig; die Blumenblättchen sind stumpf, zweispaltig und einwärtsgebogen. Die elliptischen Saamen sind höckrig und scharf gefurcht.

XVII. Pimpinella, Pimpinelle.

Die zusammengesetzte vielstrahlige Dolde ist flach. Die Blüthen sind gleichförmig; die Blumenblätter sind mit der Spitze einwärtsgebogen. Die Griffel sind grade, und die Narben fast kugelrund. Die eyförmigen, kleinen, höckrigen Saamen sind nach der Spitze zu verschmälert, auf der einen Seite flach, auf der anderen mit 5 erhabenen Streifen versehen.

XVIII. Apium, Eppich.

Die aus wenigen Strahlen zusammengesetzte Dolde ist flach. Die Hüllen fehlen, oder für die allgemeine ist nur ein abfallendes Blättchen da. Die Blüthen sind gleichförmig, die Blumenblätter sehr klein, rundlich und einwärtsgebogen. Die kleinen Saamen sind eyförmig, höckrig und fünffurchig.

XIX. Aegopodium, Giersch.

Die zusammengesetzte vielstrahlige Dolde ist gewölbt. Die Döldchen sind flach. Die Blüthen sind gleichförmig, die Blumenblätter umgekehrt eyförmig und halbzweispaltig. Die länglichen, höckrigen Saa-

men haben zugerundete Streifen, und die Zwischenräume derselben laufen spitz zu.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

[Ich wiederhole hier, um es nicht bei jeder Gattung sagen zu müssen, daß alle hier folgende Pflanzen bei Linne' in der zweiten Ordnung der fünften Classe (Pentandria digynia) stehen.]

1ste Ordnung:

Mit allgemeinen und besonderen Hüllblättchen. Involucratae.

I. Hydrocotyle, Wassernabel.

1) H. vulgaris, gemeiner Wassernabel. Ein kleines Pflänzchen, nur wenige Zoll hoch, welches kriechende, glatte Stengel und fasrige Wurzeln hat. Die gegeneinanderüber stehenden Blätter sind ziemlich langgestielt, völlig schildförmig, rundlich, gekerbt, bleichgrün, glatt und glänzend. Die kleinen Blüthen sind weißlich oder röthlich, und kommen auf einem kurzen allgemeinen Stiel in den Blattwinkeln hervor.

Auf sumpfigen, Ueberschwemmungen ausgesetzten Plätzen, auf Sumpfwiesen und an der Seite der

Gräben ist diese kleine Pflanze nicht selten; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Ich fand sie besonders in sehr großer Menge auf Bodenarten, die sehr reich an Humus waren, unter andern auf einigen, welche 70 bis 80 pr. Ct. verbrennliche Theile enthielten! — Wir werden sie daher als Merkmal eines sehr starken Humusgehalts ansehen können. Nach Bechstein's Bemerkungen enthält sie ein scharfes Gift, welches besonders auf die Schaafe sehr nachtheilig wirkt, so daß sie nach ihrem Genuß Entzündungen und Blutharnen bekommen, und nicht selten krepiren! Man muß sich also ja mit dieser kleinen, leicht zu erkennenden Pflanze bekannt machen.

II. Bupleurum, Hasenohr.

1) B. rotundifolium, rundblättriges Hasenohr, Durchwachs (Thorow-wax, Angl.). Seine etwas ästige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, abwechselnd ästigen, glatten Stengel von 1 bis 1½ Fuß Höhe empor, der überall beblättert ist. Die abwechselnden Blätter sind eyförmig zugespitzt, bläulich grün und glatt. Die Dolden kommen auf ziemlich langen Stielen aus den Astwinkeln und an der Spitze einzeln hervor, und haben gewöhnlich keine allgemeine Hülle; die besondere ist dreiblättrig, die

Blättchen eyförmig und zweispaltig. Die Blüthen sind gelb.

Auf Aeckern unter der Saat ist diese Pflanze in mehreren Gegenden ein gemeines Unkraut; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August. ☉.

Man findet sie immer nur auf stark kalkhaltigem Lehmboden, und kann sie als ein Zeichen eines starken Kalkgehalts ansehen. Vielen Schaden thut sie als Unkraut nicht.

Es giebt noch mehrere Arten dieser Gattung, die vorzüglich auf bergigten Plätzen vorkommen, und die alle einen Kalkboden lieben.

III. Caucalis, Haftdolde.

1) C. grandiflora, großblumige Haftdolde. Ihre dickliche, spindelförmige Wurzel ist etwas zaserig; sie schickt einen, ungefähr 1 Fuß langen, glatten, tief gestreiften, armförmig in Aeste zertheilten Stengel empor. Die Blätter sind doppelt gefiedert, oben glatt, unten etwas scharf; sie umfassen den Stengel am Grunde scheidenartig. Die Dolde ist 3- bis 5strahlig. Beide Hüllen sind 5blättrig, einseitig und am Rande häutig. Die äußersten Blumenblätter der weißen Blüthen sind sehr groß und zweispaltig.

Unter der Saat in bergigten Gegenden ist diese

schöne Pflanze oft ziemlich häufig, ohne jedoch als Unkraut sehr schädlich zu werden; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Ich fand sie vorzüglich auf einem kalkhaltigen, sandigen Lehmboden, und ich glaube überhaupt, daß sie nur an kalkhaltigen Plätzen vorkommt. So lange sie jung ist, wird sie von den Schaafen gern gefressen.

Es giebt noch mehrere Arten dieser Gattung, welche mit der vorigen auf gleichem Boden und an gleichen Plätzen wachsen, wie z. B. die breitblättrige Haftdolde (C. latifolia), welche sich durch ihre breiteren, einfach gefiederten Blätter, durch ihren rauhen Ueberzug und kleinere röthliche Blüthen sogleich von der vorigen unterscheidet. In ihrer Benutzung stimmt sie mit der Vorigen überein.

IV. Daucus, Möhre.

1) D. Carota, gemeine Möhre, gelbe Rübe (Carotte, franz.; Carot, Angl.). Sowohl die wilde, als die im Anbau bekannte zahme Pflanze gehören hieher, und machen eine Art aus, indem die letztere aus der ersteren entstanden ist. Beide haben eine spindelförmige Wurzel, welche bei der wilden kleiner, dünner, weißlich, holzig und von schärferem Geschmacke, bei der zahmen hingegen größer, fleischiger, von angenehmerm Geschmacke, und mehr

oder minder gelbroth ist. Sie schickt einen aufrechten, runden, gefurchten, borstigen Stengel empor, der sich in zweitheilige Aeste zertheilt, und bei der wilden 2 bis 3, bei der zahmen 4 bis 5 Fuß hoch wird. Die feinbehaarten, hellgrünen Blätter sind dreifach gefiedert, die Fiederblättchen gleichbreit-lanzettförmig. Die Blattstiele sind auf der unteren Seite gerippt. Die großen Hüllblätter sind dreispaltig oder fein zertheilt; gewöhnlich stehen ihrer 10 beisammen. Die Blüthen sind weiß; in der Mitte der Dolde befindet sich aber gewöhnlich (besonders bei der wilden Pflanze) ein großes dunkelrothes Blümchen. Die Saamen sind mit Stachelhaaren versehen.

Durch die häufige Cultur sind folgende Abarten entstanden:

a) die gemeine gelbe Möhre mit gelber Wurzel;
b) die weiße Möhre mit weißer Wurzel;
c) die goldgelbe Möhre mit goldgelber Wurzel;
d) die rothe Möhre mit dunkelgelber Wurzel;
e) die Frühmöhre oder holländische Frühkarotte mit kleiner Wurzel.

Wild wächst die Möhre überall an Ackerrändern, auf trocknen Weiden, Wiesen, auf Hügeln ꝛc.; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im September. ♂.

Sie scheint einen lehmigen Sandboden und sandigen Lehmboden zu lieben, und verschmäht auch

etwas Kalkgehalt des Bodens nicht. Auch im Anbau liebt sie einen ziemlich sandhaltigen, lockeren Boden.

Unstreitig gehört die Möhre mit zu den nützlichsten unserer angebauten Gewächse. Die Wurzeln der zahmen Abarten geben nicht allein uns, sondern auch mehreren unserer Hausthiere, vorzüglich den Pferden, ein angenehmes Nahrungsmittel. Auch das junge zarte Kraut läßt sich zum Gemüse, und das ältere zum Viehfutter benutzen. In ihrer Nahrhaftigkeit stimmen sie ziemlich mit den Kartoffeln überein; besonders reich sind sie an Schleimzucker. Nach Einhof's Analyse sind sie zusammengesetzt aus: 86,38 p. Ct. wässrigen Theilen, 0,86 p. Ct. Eyweißstoff, 8,13 p. Ct. Schleimzucker, und 4,63 p. Ct. Faser. Stärkemehl enthalten sie gar nicht, und ich glaube daher auch nicht, daß sie, wie es Einige angeben, zum Brodbacken benutzt werden können. Vortheilhafter ist ihre Benutzung in der Haushaltung zu dem bekannten Möhrensaft, den man erhält, indem man den frisch ausgepreßten Saft bis zur Syrupsdicke einsiedet; dieser Saft hat einen angenehmen süßen Geschmack, und kann, nur in größerer Quantität angewandt, in vielen Fällen statt des gemeinen Zuckersyrups benutzt werden. Vielleicht ließen sie sich selbst auf Zucker benutzen. Wie alle an Zucker und Schleim reiche Vegetabilien, lassen sie sich auch zum Branntweinbrennen benutzen. Hin und wieder dörrt man die in kleine Würfel zerschnittene Wurzeln, und mischet sie unter den Kaffee. Die Bienen besuchen die

Blüthen fleißig, und auch andere Insecten trifft man gewöhnlich in großer Menge auf ihren Blüthen an; sonst leidet sie von den Insecten wenig.

V. Conium, Schierling.

1) C. maculatum, gefleckter Schierling, großer Schierling, Erdschierling (Cigue, franz; Common Hemlock, Angl.). Seine spindelförmige, etwas ästige, weiße, fleischige Wurzel enthält, wenn sie jung ist, einen Milchsaft. Im ersten Jahre treibt er nur Blätter, im zweiten hingegen schießt ein 3 bis 4 Fuß hoher, oft noch höherer, aufrechter, runder, hohler, gefurchter, glatter, glänzender, mit kleinen purpurbräunlichen Flecken besprengter Stengel empor, der sich besonders oben in sehr viele Aeste zertheilt. Die glatten Blätter sind dreifach gefiedert, die Fiederblättchen fast halbgefiedert, eingeschnitten gezähnt, und die äußersten zusammenfließend. Die Dolden so wie die Döldchen sind vielstrahlig. Die Blüthen sind weiß.

Auf Schutthaufen, an Wegen um die Städte und Dörfer, an alten Gemäuern, Gartenzäunen ꝛc. ist diese giftige Pflanze sehr gemein; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ♂.

Ich habe nicht bemerkt, daß sie sich einen besonderen Boden auswählt; ich fand sie auf den thonhaltigsten und sandhaltigsten Bodenarten um die Dörfer. So wichtig sie uns als Arzeneipflanze ist, so schädlich

wirkt sie im Gegentheil als Giftpflanze. Da sie einige Aehnlichkeit mit der Petersilie hat, und auch gern in und an den Gärten wächst, so sind schon oft durch ihre Verwechselung mit jener Pflanze Unglücksfälle entstanden. Bei den Menschen bewirkt ihr Genuß nach mehreren vorhergegangenen schrecklichen Zufällen den Tod. Eben so ist sie für Hunde, Schweine, Schaafe und Kaninchen, auch für das Federvieh, frisch genossen, ein sehr schädliches Gift; getrocknet schadet sie hingegen den Schaafen nicht, und auch auf das Rindvieh, die Pferde, Ziegen und einige andere Thiere soll sie nicht so schädliche Wirkungen äussern. Man muß sich also genau mit ihr bekannt machen, um den Unglücksfällen vorzubeugen; hat man sie einmal genau beobachtet, so ist eine Verwechselung mit einer anderen Pflanze so leicht nicht möglich. Besonders charakterisirt sie sich noch im frischen Zustande durch ihren eigenthümlichen, unangenehmen, dem Katzen-Urin ähnlichen Geruch, der sich vorzüglich beim Zerreiben der Blätter entwickelt, und schon den mit ihr Unbekannten vor dem Genuß warnt.

VI. Selinum, Silge.

1) S. palustre, Sumpf-Silge, Elsenich, Oelnitz (Marsh Milky Parsley, Angl.). Ihre spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, 2 bis 4 Fuß hohen, hohlen, gefurchten, glatten, unten röthlichen, oben in Aeste zertheilten Stengel empor. Die großen, glatten Blätter sind 3- bis 4fach gefie-

dert, ihre Fiederblättchen gegenüberstehend, halbgefiedert, gleichbreit, und an der Spitze oft röthlich. Die aufrechten, vielstrahligen Dolden stehen an den Spitzen. Die Blüthen sind weißröthlich.

Auf Sumpfwiesen, in Sümpfen, am Rande der Teiche ꝛc. ist diese Pflanze häufig; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie liebt einen humosen Boden, und wächst besonders gern zwischen kurzen Erlengebüschen. Von unserem Vieh wird sie gefressen.

Es kommen noch einige ihr ähnliche Arten an gleichen Plätzen, jedoch seltener vor, welche das Vieh auch frißt.

VII. Heracleum, Bärenklaue.

1) H. Sphondylium, gemeine Bärenklaue, unächte Bärenklaue (Common Cow Parsnep, Angl.). Die spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, eckigen, gefurchten, rauhen, ästigen Stengel empor, welcher 2 bis 4 Fuß hoch wird. Die großen Blätter sind halbgefiedert, handförmig, fünflappig und rauhhaarig. Die großen flachen Dolden stehen an der Spitze. Die Blüthen sind gestrahlt und weiß, oder etwas röthlich.

An Zäunen, in kleinen Gebüschen, und hier und dort auch auf feuchten Wiesen ist diese Pflanze gemein; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♂.

Sie scheint einen Lehmboden und sandigen Lehmboden zu lieben. Das Rindvieh frißt sie, besonders so lange sie jung ist, gern. Die Stengel enthalten etwas Zucker, und werden von einigen nordischen Nationen darauf benutzt. Auch isset man besonders das in den Stengeln enthaltene Mark in den dortigen Gegenden, und bereitet berauschende Getränke aus der ganzen Pflanze.

VIII. Sium, Merk.

1) S. nodiflorum, knotenblühender Merk. Die kriechende Wurzel schickt mehrere niederliegende oder schwimmende, ästige, runde, gestreifte, glatte Stengel empor, welche eine verschiedene Länge erreichen. Die Blätter sind ungleich gefiedert, die 5 bis 9 Fiederblättchen sitzend, eyförmig, scharf gekerbt, und oft mit gelben Punkten bezeichnet. In den Blattwinkeln entspringen die Dolden fast stiellos. Die Blättchen der allgemeinen Hülle fallen sehr leicht ab. Die Blüthen sind weiß.

In Bächen, Gräben, Teichen, besonders auf klarem Sandgrunde ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht im Juni und August, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Das Kraut wird von dem Vieh sehr gern gefressen, und man sammelt es in einigen Gegenden, um dasselbe damit zu füttern. Es hält sich im Wasser

sehr lange grün, und man kann die zarten Blätter zu einem schmackhaften Salat gebrauchen.

2) S. Falcaria, Sichel-Merk, Sichelkraut, faule Grete. Seine starke, spindelförmige, weiße Wurzel zertheilt sich in mehrere Aeste, und kriecht schief unter dem Boden fort; sie schickt einen bald gestreckten, bald aufrechten, glatten, gestreiften, in viele armförmige, sparrige Aeste zertheilten Stengel empor, welcher 1½ bis 2 Fuß lang wird. Die harten, fahlgrünen, glatten Blätter sind gefiedert; die Fiederblätter sind aber so lang, daß man sie fast für besondere Blätter hält, sehr schmal, spitzig, oft in zwei oder drei lange Theile getheilt, am Rande sehr scharf gesägt, und laufen in die geflügelten Blattstiele über, deren Scheiden glatt und gestreift sind. Die flache Dolde besteht aus einer Menge kleiner, weißer Blüthen, und erscheint an der Spitze des Stengels und der Aeste.

Im nördlichen Deutschlande ist diese Pflanze auf Aeckern, an Ackerrändern und Wegen ein gehässiges Unkraut; im südlichen ist sie seltener; sie blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie liebt einen Lehmboden und sandigen Lehmboden, vorzüglich wenn er wenige Procente Kalk enthält. Sie ist allerdings ein schädliches Unkraut, welches sich durch seine starke kriechende Wurzel sehr ver-

mehrt, und dem Wuchse der angebauten Pflanzen sehr schadet. Eben wegen ihrer starken Wurzeln ist sie aber auch schwer auszurotten. Am besten gelingt dieses noch durch die Schweine, welche ihren dicken, fleischigen Wurzeln sehr gern nachgraben, und sie mit vielem Appetit verzehren. Das Kraut wird von keinem Vieh gefressen; es ist auch so hart und steif, daß man die Blätter, wie die Schafte des Schafthalms, zum Poliren benutzen könnte.

3) S. Sisarum, Zuckerwurzel, Zuckerrüben, Gierlein. Die Wurzel besteht aus 4, 5 und mehreren, oben zusammengewachsenen, länglich-walzenförmigen, fingerdicken, weißen Wurzeln, welche mehrere Sprossen emportreiben. Der Stengel ist aufrecht, rund, glatt, gefurcht, besonders oben ästig, und wird 2 Fuß oder etwas darüber hoch. Die Blätter sind gefiedert, die Fiederblättchen eyrund und scharf sägezähnig; die obersten Blätter sind gedreit und schmäler. Die weißen Blüthendolden erscheinen häufig an den Spitzen des Stengels und der Aeste.

Das Vaterland dieser Pflanze soll China seyn. Man zieht sie bei uns hier und dort in Gärten, wo sie im Juli und August blüht, und im September reife Saamen trägt. 4.

Ehe sie Stengel treiben, gräbt man die Wurzeln aus, und benutzt sie zu einem Gemüse, welches von Manchem sehr gern gegessen wird. Sie sind sehr süß,

und enthalten vielen Zucker. Nach einigen Angaben soll Marggraf aus einem halben Pfunde dieser Wurzeln 3 Loth, nach anderen, mir glaubwürdigeren, nur 3 Quentin Zucker erhalten haben. Wäre auch nur das letztere ganz richtig, so verlohnte es sich gewiß, Versuche mit dieser Pflanze anzustellen, ob sie sich nicht zur Zuckergewinnung benutzen ließe; denn 3 Qt. aus ½ Pfd. betragen beinahe schon 5 p. Ct.; ein Ertrag, den uns die Runkelrübe im Durchschnitt lange nicht liefert! —

IX. Oenanthe, Rebendolde.

1) O. fistulosa, röhrige Rebendolde, Wasser-Filipendel. Eine Wasserpflanze, deren lange kriechende Wurzel aus ihren vielen Gelenken Zasern hervorschickt; oben an ihr hängen viele knotige, kriechende Sprossen, wodurch sich die Pflanze sehr vermehrt; sie schickt mehrere aufrechte, ästige, rundliche, glatte, gestreifte, hohle Stengel empor, welche 1 bis 3 Fuß hoch werden. Ihre Wurzelblätter sind unter dem Wasser versenkt und doppelt gefiedert, mit flachen, keilförmigen, gelappten Fiederblättchen; die abwechselnden Stengelblätter sind nur einfach gefiedert, und die Fiederblättchen cylinderförmig und ausgehöhlt. Die Dolden erscheinen aufrecht an der Spitze auf langen abwechselnd stehenden Stielen; die ersten haben nur 3, die übrigen viele Strah-

len. Die Döldchen sind vielblüthig. Die Blüthen sind fleischröthlich.

In und an Gräben, Teichen, Sümpfen, auf Sumpfwiesen, besonders wenn sie bisweilen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, ist diese Pflanze nicht selten; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Sie scheint gern auf humosem Sandboden zu wachsen. Ich führe sie hier mit auf, weil sie in allen ihren Theilen ein für Menschen und Thiere sehr scharfes Gift enthält, und daher, wo man sie findet, ausgerottet werden sollte. Besonders der Milchsaft, welcher aus der zerbrochenen Wurzel hervorquillt, ist sehr giftig. Die Pflanze wird von keinem Vieh angerührt.

2te Ordnung:

Die allgemeine Hülle fehlt, und die besondere ist da. Semi-involucratae.

X. Cicuta, Wüterich.

1) C. virosa, giftiger Wüterich, Wasserschierling (Water Hemlock, Water Couwbane, Angl.; Cicutaire, franz.). Die große, dicke, knollig gekniete Wurzel hat außen erhabene, wie mit Nadelstichen durchbohrte Ringe; sie schickt in kleinen Bündeln eine Menge, beinahe quirlförmig stehende

Fasern hervor; sie ist außen gelblich, inwendig weiß, und in mehrere quer laufende Fächer getheilt; beim Verletzen quillt aus ihr ein safrangelber Saft. Sie schickt einen aufrechten, dicken, hohlen, glatten, leicht gestreiften, in eine Menge zweitheiliger Aeste zertheilten Stengel empor, welcher 3 bis 5 Fuß hoch wird. Die großen Blätter sind dreifach gefiedert; die Fiederblättchen sind lang lanzettförmig, scharf sägezähnig, die Zähnchen an den Spitzen weiß, und die unteren Blättchen laufen in den Blattstiel über. Die Blattstiele sind hinten spitzig, vorn stumpf und am Rande häutig. Die großen ausgebreiteten Dolden stehen an den Spitzen des Stengels und der Aeste den Blättern gegenüber. Die Döldchen sind dicht und vielblüthig. Die Blüthen sind weiß.

Die Form der Wurzel ist zu den verschiedenen Jahrszeiten verschieden: im Sommer nemlich fast kugelförmig, im Herbst und Winter hingegen verlängert; auch fehlen im Winter die Fächer.

Der Wasserschierling wächst in und an den Gräben, Teichen, Stadtgräben, Seen, Flüssen ꝛc.; er blüht vom Juli bis zum August, und seine Saamen reifen im August und September. 4.

Er liebt besonders einen humosen Boden, und ist vorzüglich in den reichen Stromniederungen zu Hause. Er ist unter allen unsern einheimischen Gewächsen wol eins der giftigsten. Sein Genuß tödtet die Menschen

und die meisten Thiere, und es sind leider schon viele traurige Beispiele von seinen fürchterlichen Wirkungen bekannt! — Nur den Ziegen und Schaafen soll er nicht schädlich seyn. Ganz besonders giftig ist diese Pflanze, und vorzüglich der gelbe Saft ihrer Wurzel, im Frühling und im Anfange des Sommers.

In unsern Sümpfen und Gräben, vorzüglich aber über Moderlöchern in kleinen Wäldern, kommt noch eine andere Art dieser Gattung, der breitblättrige Wüterich (C. latifolia), nach andern Schriftstellern eine Art des Merk (Sium latifolium) vor, der sich durch seinen eckigen Stengel, eyförmig-lanzettförmige Fiederblättchen, und seine an den Spitzen stehende Dolden unterscheidet. Er blüht und reift mit der vorigen Pflanze zugleich, und auch sein Genuß äussert auf Menschen und Vieh sehr schädliche Wirkungen, wenn er gleich nicht ganz so giftig, als der vorige ist.

XI. Aethusa, Gleise.

1) A. Cynapium, Hundsgleise, Hunds-Petersilie, Gartenschierling; wilder, toller Glanz, Hunds-Peterlein (Fool's Parsley, Lesser Hemlock, Angl.). Ihre fingerdicke, weiße Wurzel ist spindelförmig, und in zweitheilige Aeste getheilt. Sie schickt einen aufrechten, runden, glatten, wenig gestreiften, unten röthlichen, wie mit einem violetten Nebel angelaufnen, ästigen Stengel

empor, der 1 bis 4 Fuß hoch wird. Die abwechselnden Blätter umfassen mit ihren Stielen den Stengel scheidenartig, und sind dreifach gefiedert; die Blättchen sind halbgefiedert, gleichbreit, glatt, oben dunkelgrün und matt, unten heller und glänzend. Die Blattscheiden sind am Rande häutig, gestreift, und haben zwei spitzige Zähne. Die langgestielten Dolden stehen bald an der Spitze, bald den Blättern gegenüber; sie zeichnen sich besonders durch die dreiblättrige Hülle ihrer Döldchen aus. Die Blüthen sind weiß.

Sie ist in Gärten ein lästiges Unkraut, und verbreitet sich auch außerhalb denselben an Zäunen, Hecken ꝛc., blüht im Juli und August, und ihre Saamen reifen im September. ☉.

Einen besonderen Boden liebt sie nicht; aber einen ziemlich reichen Gehalt an Dünger kann man da vermuthen, wo sie häufig steht. Sie gehört auch mit zu den Giftpflanzen, hat jedoch nicht so schreckliche Eigenschaften, als die früher erwähnten. Man muß sich mit ihr bekannt machen, um sie nicht mit der Petersilie zu verwechseln, unter welcher sie öfters wächst. Von mehreren unserer Hausthiere wird sie ohne Schaden gefressen.

Eine andere, nur auf Gebirgswiesen vorkommende Art dieser Gattung, die Bärenwurz (A. Meum), welche sich sogleich durch ihre, in feine borstenförmige Fiederblätter zertheilten Blätter, so wie durch ihre dicke, faserige, braune Wurzel unterschei-

det, hält man dort für eins der vorzüglichsten Milchkräuter.

XII. Scandix, Körbel.

1) S. Cerefolium, gemeiner Körbel, Gartenkörbel, Kerbelkraut (Cerfevil, fr.; Chervel, Angl.). Seine kurze, kegelförmige, weiße, unten faſrige Wurzel ſchickt einen aufrechten, glatten und geſtreiften, äſtigen Stengel, von 1 Fuß Höhe und darüber, empor. Die Blätter ſind zwei bis dreifach geſiedert, die Fiederblättchen eyförmig, ſpitzig, halbgeſiedert und eingeſchnitten. Die Blattſcheiden ſind häutig, geſtreift und ziemlich haarig. Die Dolden kommen bald geſtielt an der Spitze, bald ſtiellos an den Seiten, den Blättern gegenüber, hervor. Die Blüthen ſind weiß.

Wild wächſt der Körbel im ſüdlichen Europa. Wir ziehen ihn häufig in Gärten, wo er ſich oft ſelbſt fortſaamt, im Mai und Juni blüht, und im Auguſt und September reifen Saamen trägt. ☉.

Seine Benutzung in der Küche zu Suppen und Gemüſen iſt bekannt. Das Rindvieh frißt ihn gern; Ziegen und Schaafe auch wohl, aber die Pferde nicht.

XIII. Chaerophyllum, Kälberkropf.

1) C. sylvestre, wilder Kälberkropf, Kälberkern, Eſelspeterlein, Kuhpeterlein (Wild Chervil, Angl.). Die ſpindelförmige, gelbliche Wurzel iſt etwas äſtig, und entläßt bei der Verletzung

einen Milchsaft. Sie schickt einen aufrechten, runden, glatten, gestreiften, ästigen, nach unten hin weich behaarten, und unter dem Ursprung der Blätter und Aeste aufgeschwollenen Stengel empor, der 2 bis 4 Fuß hoch wird. Die Blätter sind dreifach gefiedert, die Fiederblättchen lanzettförmig, halbgefiedert, spitzig, und die Mittelrippen sind behaart. Die Dolden stehen aufrecht an der Spitze; die Blüthen sind weiß.

Diese Pflanze ist sehr gemein an Zäunen, auf Wiesen, um die Dörfer ꝛc., wo sie im Mai und Juni blüht, und im Juli schon reife Saamen trägt. 4.

Am liebsten steht sie auf einem an Dünger- oder Humustheilen reichen Boden; übrigens scheint sie kein besonderes Verhältniß der mineralischen Bestandtheile des Bodens zu lieben. Für das Vieh giebt sie nur ein schlechtes Futter, und der Landmann sieht sie auf seinen Wiesen nicht gern.

Es giebt noch mehrere bei uns einheimische Arten dieser Gattung, die theils an ähnlichen Plätzen wie die vorige, theils in kleinen Waldungen wachsen, deren genauere Beschreibung ich hier aber übergehe; sie sind in der Regel für uns und unsere Hausthiere ungenießbar; einige äussern sogar in geringen Graden giftige Wirkungen.

Außer den schon aufgeführten Gewächsen gehören in diese Ordnung unter andern noch der Koriander (Coriandrium sativum), und die Meisterwurzel (Imperatoria Ostruthium), die vielleicht

hier und dort im Kleinen angebaut werden; da sie aber den eigentlichen Landwirth wenig interessiren, führe ich sie hier blos namentlich auf. Auch der, in der Pferde-Arzneikunde bekannte Wasserfenchel (Phellandrium aquaticum), eine in und an den Sümpfen, vorzüglich auf Modergründen gemeine Pflanze, gehört hieher.

3te Ordnung:

Die allgemeine so wie die besondere Hülle fehlen. Nudae.

XIV. Pastinaca, Pastinak.

1) P. sativa, gemeiner Pastinak, wilder Pastinak, Garten-Pastinak (Panais, franz.; Wild Parsnep, Angl.). Die gelblich weiße Wurzel ist spindelförmig, gewöhnlich etwas ästig, und erreicht bei der zahmen Pflanze eine beträchtliche Dicke. Sie treibt einen aufrechten, eckigen, gefurchten, glatten, ästigen Stengel empor, welcher bei der wilden Pflanze gegen 3 Fuß, bei der zahmen oft 8 bis 10 Fuß hoch wird. Die Blätter sind einfach und ungepaart gefiedert, die 5 bis 9 Fiederblättchen sind eyförmig, sägeartig eingeschnitten, und das ungepaarte große Blättchen ist dreilappig. Die vielstrahligen, aufrechten Dolden stehen an der Spitze des Stengels und der Aeste. Die kleinen Blüthen sind gelb, und enthalten einen klebrigen Saft. Die Saamen sind groß.

Wild wächst der Pastinak häufig auf Wiesen, an Gräben, überhaupt auf feuchten, humosen Plätzen; er kommt aber auch hier und dort an Ackerrändern und auf grobsandigem oder etwas kalkhaltigem Boden vor. Häufig werden aber schon veredelte Abarten in den Gärten oder auf Feldern gezogen, die man gewöhnlich a) in den langen Garten-Pastinak, mit spindelförmigen, langen und weißen Wurzeln, und b) in den runden Garten-Pastinak, mit dickeren, rundlichen Wurzeln, welche kleine Schwänze haben, unterscheidet. Er blüht im Juli und August, und seine Saamen reifen im September. ♂.

Die wilde Pflanze hat einige Schärfe, besonders in ihren Blättern, die sich aber bei der zahmen völlig verloren hat. Die Wurzeln der zahmen Pflanze werden von Manchem sehr gern gegessen. Wichtiger ist die Pflanze dem Landwirth als Futtergewächs; nicht allein die Wurzeln, sondern auch die Blätter geben ein ganz vorzügliches, milchvermehrendes Futter, welches vorzüglich von dem Veteran in der Landwirthschaft, A. Young, empfohlen wurde. Man kann das Rindvieh und die Schaafe damit futtern, und auch von den Schweinen werden die Wurzeln sehr gern gefressen.

Da es uns noch an einer chemischen Untersuchung dieser Pflanze fehlte, so habe ich diese neulich unternommen; jetzt habe ich aber erst die Wurzel zergliedert; die Analyse der Blätter bleibt mir noch vorbehalten. Die Wurzeln waren von der langen Spielart, welche im Garten gezogen, und im Herbst des

ersten Jahrs herausgenommen wurde. Sie lieferten mir: an wässrigen Theilen 79,45 p. Ct., an grauem Stärkemehl 1,76 p. Ct., an Eyweißstoff 2,09 p. Ct., an Schleimzucker 5,47 p. Ct., an Schleim und Extractivstoff 6,11 p. Ct., und an Pflanzenfaser 5,12 p. Ct. Besonders an Schleim, Schleimzucker und Eyweiß ist also diese Wurzel sehr reich, und es ergiebt sich schon hieraus ihre vorzügliche Nahrhaftigkeit.

XV. Anethum, Dill.

1) A. Foeniculum, Dill-Fenchel, gemeiner Fenchel (Fenouil, Franz.; Common Fennel, Angl.). Seine spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, ästigen, glatten, gestreiften, beblätterten Stengel empor, welcher 2 bis 4 Fuß hoch wird. Die Blätter sind vielfach gefiedert; die Fiederblättchen borstenförmig, sehr lang, dunkelgrün und herabhängend. Die großen, vielstrahligen, flachen Dolden erscheinen an den Spitzen. Die Blüthen sind gelb. Die Saamen sind eyförmig, kaum etwas zusammengedrückt, auf beiden Seiten 3rippig und am Rande häutig.

Wild wächst der Fenchel im südlichen Europa, und auch in England häufig auf Kreidefeldern; bei uns wird er angebaut, und hat sich hier und dort aus den Gärten wild fortgesaamt. Er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August und September. ♂ — 4.

Sein Saame ist als Gewürz allgemein bekannt.

Dieser Saamen wegen wird er in Sachsen, Thüringen und in mehreren Provinzen Deutschlands ziemlich im Großen angebaut.

2) A. graveolens, gemeiner Dill. (Aneth, Franz.; Dill, Angl.) Die spindelförmige Wurzel schickt einen oder auch mehrere Stengel empor, welche glatt, gestreift, aufrecht, ästig und 1 bis 2 Fuß hoch sind. Die Blätter sind doppelt gefiedert; die Fiederblättchen in schmale, borstenförmige, oben flache Abschnitte getheilt, welche nicht so lang sind, als bei der vorigen Pflanze. Am Ende des Stengels und der Aeste entspringen die großen vielstrahligen Dolden; die Blüthen sind gelb. Die Saamen sind eyförmig-rundlich, flach gedrückt, gestreift, und am Rande mit einer Haut eingefaßt.

Der Dill hat mit dem Fenchel ein gleiches Vaterland, wird aber auch in unseren Gärten häufig gebaut; er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im August. ☉.

Die Benutzung seiner Saamen, Blüthen und Blätter in den Küchen ist allgemein bekannt. Vielleicht ließe er sich auch mit Vortheil als ein sehr milchvermehrendes Futter benutzen! —

XVI. Carum, Kümmel.

1) C. Carvi, gemeiner Kümmel, Feldkümmel, Wiesenkümmel. (Carvi, Franz.; Common Caraway, Angl.) Seine spindelförmige Wurzel schickt einen aufrechten, eckigen, ästigen, ge-

furchten, glatten Stengel hervor, welcher 1 bis 2 Fuß hoch wird. Die Blätter sind doppelt gefiedert; die unteren sind gestielt, die oberen gegenüberstehend, und am Grunde der Scheide mit vielspaltigen Blattansätzen versehen; die Fiederblättchen sind halbgefiedert, gleichbreit und vielspaltig. Die vielen, aufrechten Dolden erscheinen an der Spitze. Bisweilen sind ein paar einzelne, allgemeine Hüllblättchen da. Die Blüthen sind weiß.

Auf Wiesen, Weiden, Grasplätzen, an Ackerrändern ꝛc., ist der Kümmel bei uns gemein; er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im Juli und August. ♂.

Am häufigsten fand ich ihn auf Lehmboden und sandigem Lehmboden. Die Benutzung seines gewürzhaften Saamens ist allgemein bekannt. Er wird deshalb in manchen Provinzen häufig angebaut. Aber auch als Futterpflanze ist er dem Landwirthe sehr nützlich; von allem Vieh wird er sehr gern gefressen, und liefert ein ganz vorzüglich milchvermehrendes Futter, so daß man für seine Verbreitung auf Wiesen und Weiden Sorge tragen sollte! — Die Wurzeln lassen sich durch die Kultur sehr verbessern, und liefern dann ein schmackhaftes Gemüse.

XVII. Pimpinella, Pimpinelle.

1) P. Saxifraga, kleine Pimpinelle, Steinpimpinelle. (Boucage, Franz.; Burnet Saxifrage, Angl.) Die spindelförmige Wurzel schickt

einen aufrechten, glatten, gestreiften, zweitheiligen Stengel empor, der sich oben in mehrere verlängerte Aeste theilt. Die glatten Blätter sind gefiedert und geadert; die Fiederblättchen der Wurzelblätter beinahe rund, stumpf, ungestielt, scharf gezähnt; die der oberen Blätter gleichbreit, zwei- und dreitheilig. Die Dolden erscheinen an den Spitzen. Die kleinen Blüthen sind weiß, bisweilen auch röthlich.

Auf trocknen Weiden, Hügeln, in lichten Waldungen, und besonders in bergigten Gegenden ist diese kleine Pflanze häufig; sie blüht im Juni, Juli und August, und ihre Saamen reifen im September und October. 4.

Sie liebt besonders einen grobsandigen Lehmboden, oder auch etwas kalkhaltigen Boden. Als wilde Futterpflanze ist sie von vielem Werth, zumal für die Schaafe. Man sollte wirklich ihre Saamen sammeln, und sie durch Aussäen auf den genannten Plätzen zu verbreiten suchen.

Wir haben noch mehrere Arten dieser Gattung, welche ich aber, um nicht zu weitläuftig zu werden, nur in der Kürze angebe.

2) P. nigra, die schwarze Pimpinelle. Die ganze Pflanze ist behaart, beträchtlich größer wie die vorige; ihre Blätter sind gefiedert, die Fiederblättchen der unteren Blätter umgekehrt herzförmig, die der oberen gleichbreit.

Auf trocknen Wiesen, an Zäunen, Ackerrändern, Wegen ist auch sie, besonders auf kalkhaltigem Lehmboden, häufig; sie blüht im Juli und August, und reift im September. 4.

Sie giebt ebenfalls ein sehr gutes Futter.

3) P. magna, große Pimpinelle. Die größte Art dieser Gattung, welche oft gegen 3 Fuß hoch wird. Ihre Blätter sind gefiedert; die Fiederblättchen länglich-eyförmig und gelappt, und zwar das ungepaarte Fiederblättchen dreilappig. Die obersten Stengelblättchen sind schmäler. Der Blüthenstand dieser und der vorigen Art wie bei der Steinpimpinelle.

Auf Waldwiesen, in Gebüschen, an Zäunen, ist auch diese ziemlich häufig; sie liebt besonders einen etwas kalkhaltigen Boden, blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im September. 4.

Auch sie liefert ein gutes milchvermehrendes Futter.

XVIII. Apium, Eppich.

1) A. graveolens, starkriechender Eppich, Zellerie. (Celleri, Franz.; Smallage, Wild Celery, Angl.) Seine, im wilden Zustande spindelförmige Wurzel treibt mehrere ausgebreitete, glatte, gefurchte Stengel von 1 bis 3 Fuß Höhe empor. Die unteren Blätter sind gefiedert, die oberen dreifach;

die Fiederblättchen sind keilförmig-rundlich, eingeschnitten, glatt und glänzend; bei den Wurzelblättern breiter, am Stengel hingegen schmäler. Die Dolden entspringen bald gestielt an den Enden, bald sitzend in den Winkeln der Aeste. Die Blüthen sind klein und weiß. Die Saamen sind eyförmig-rundlich.

Am Rande der Seen, Gräben und Teiche, vorzüglich wenn sie salziges Wasser führen, daher auch am Seeufer, wächst der Eppich wild; er blüht im Juli und August, und reift im August und September. ♂.

Durch den Anbau ist diese Pflanze schon sehr veredelt, und wir unterscheiden a) den Stauden-Sellerie mit rothgestreifter Wurzel; und b) den Knollen-Sellerie mit großer, runder, knolliger Wurzel. Auch in unseren Gärten verlangt der Sellerie, wenn er gut gedeihen soll, einen lockeren, feuchten, humosen Boden.

Die wilde Pflanze hat einige Schärfe, und äußert schädliche Wirkungen. Durch die Kultur verliert sich diese, und es ist hinlänglich bekannt, wie Wurzel und Blätter dieser Pflanze in unseren Küchen benutzt werden.

2) A. Petroselinum, Petersilien-Eppich, gemeine Petersilie, Peterlein. (Persil, franz.; Parsley, Angl.) Ihre spindelförmige, fleischige und weiße Wurzel schickt einen aufrechten, glatten, eckigen,

ästigen Stengel empor, der 1 bis 3 Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter des ersten Jahrs sind gefiedert, und ihre Fiederblättchen keilförmig, dreispaltig und ziemlich stumpf, statt daß sie im zweiten Jahre mehr gleichbreit sind; am Stengel sind die Fiederblättchen beträchtlich schmäler; alle sind glatt und glänzend grün. Die Dolden erscheinen am Ende des Stengels und der Aeste; sie sind flach oder etwas gewölbt; bisweilen sind einige sehr kleine, besondere Hüllblättchen da. Die Blüthen sind grünlich weiß.

Das Vaterland der Petersilie soll Sardinien (wahrscheinlich mehrere Länder des südlichen Europa) seyn; wir bauen sie häufig in unseren Küchengärten, und zwar folgende, durch den Anbau entstandene Spielarten:

a) Die gemeine Krautpetersilie.

b) Die krause Petersilie, mit sehr krausen, gleichbreiten, langen Blättchen.

c) Die breitblättrige Petersilie, mit großer Wurzel.

In unseren Gärten blüht sie vom Juni bis zum September, und reift vom August bis zum October. ♂.

Von den beiden ersten Spielarten werden vorzüglich die Blätter, von der letzteren mehr die Wurzel benutzt. Am besten ist es, man gebraucht die krause Petersilie, weil mit dieser nicht so leicht eine Verwechselung mit den ihr verwandten Giftpflanzen Statt

finden kann. Uebrigens ist ihre Benutzung in der Küche hinreichend bekannt. In England soll man sie im Großen bauen, und zum Schaaffutter benutzen.

XIX. Aegopodium, Giersch.

1) A. Podagraria, Zipperlein-Giersch, Geesche, gemeine Strenzel, Geißfuß (Goutweed, Angl.). Ihre kriechende Wurzel verbreitet sich sehr, und schickt mehrere, aufrechte, gefurchte, glatte, eckige, ästige, beblätterte Stengel, von 1 bis 2 Fuß Höhe empor. Die Wurzelblätter sitzen an langen 3eckigen rinnenförmigen, glatten Stielen, und sind beinahe 3 mal gedreit. Die Stengelblätter sind gedreit und gegeneinanderüberstehend; ihre Blättchen sind eyförmig-lanzettförmig und ungleich gezähnt. Die aufrechten, vielstrahligen Dolden stehen an der Spitze. Die Blüthen sind schneeweiß.

An Zäunen und vorzüglich an Gartenhecken ist die Giersche eins der gemeinsten, fast unvertilgbaren Unkräuter; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli. 4.

Sie nimmt mit mehreren Bodenarten vorlieb. In vielen Gegenden sind ihre zarten Blätter und Stengel ein beliebtes Frühjahrsgemüse. Auch für Schaafe, Ziegen und Schweine liefert sie ein gutes Futter.

b) Der Blüthenstand ist verschieden; die Blumen enthalten 5 bis 18 Staubfäden, und die Saamen sind von Kapseln, Beeren oder anderen Fruchthüllen eingeschlossen.

Neunzehnte Classe.

Gewächse mit 5blättrigen Blumen und wenigen unter 20 Staubfäden.

(Pentapetalae hypicosandrae.)

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

War es mir möglich, in den letzteren Classen immer eine natürliche Pflanzenfamilie zusammenzustellen, so muß ich in dieser Classe wieder mehrere kleine Familien verbinden. Es läßt sich daher nicht gut ein allgemeiner Charakter dieser Gewächse aufstellen, es sey denn, daß ich jeder darin enthaltenen kleinen Familie eine besondere Beschreibung widmete, welches mich aber zu weit führen würde.

Nur im Allgemeinen so viel. Das Kennzeichen der Classe brachte es mit sich, daß hier vorzüglich die Familien der Nelkenarten, der Steinbrecharten, der saftigen Pflanzen, der Kreuzdorne, und mehrere andere kleine Familien zusammenfallen mußten. Vielleicht sage ich bei den Pflanzenbeschreibungen einige Worte über diese Familien. Es finden sich sowohl

kleine Kräuter, als auch Gesträuche und Bäume darin.

Für den Landwirth ist diese Classe im Ganzen genommen nur arm an interessanten Pflanzen; es sind jedoch einige ihm sehr merkwürdige Gewächse darunter. Ich werde daher nur diese genauer beschreiben, und die andern in der Kürze berühren. In Linne's Systeme stehen diese Gewächse in viele Classen vertheilt.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:
Mit fünf Staubfäden; Pentandrae.

a) Kräuter.

I. Alsine, Meyerich.

Der Kelch und die Blumenkrone sind fünfblättrig; die Blumenblätter sind zweispaltig oder ausgerandet. Die Zahl der Staubfäden ist nicht ganz bestimmt; gewöhnlich sind ihrer 5 da, oft auch nur 3, bisweilen aber auch 10. Der eyförmige Fruchtknoten hat 3 Griffel. Die Saamenkapsel ist eyförmig-länglich, dreieckig, dreiklappig, einfächrig, und enthält viele rundliche Saamen.

II. Linum, Lein.

Der bleibende Kelch, so wie die abfallende Blumenkrone sind fünfblättrig; die Blumenblätter sind

abgestumpft und ganz. Die fünf pfriemenförmigen Staubfäden wechseln mit 5 unausgebildeten Ansätzen zu Staubfäden an ihrer Basis ab. Der eyförmige Fruchtknoten hat 5 fadenförmige Griffel. Die Kapsel ist kuglich, gestreift, zehnfächrig und zahnklappig; die Klappen sind durch doppelte Scheidewände mit einander verbunden. In jedem Fache liegt ein glatter Saame.

b) Sträucher oder Bäume.

III. Vitis, Weinrebe.

Der sehr kleine Kelch ist einblättrig und 5theilig. Die fünf Blumenblätter hängen mit der Spitze zusammen, bedecken, wie mit einer Mütze, die Befruchtungswerkzeuge, werden dann welk und fallen ab. Die 5 Staubfäden sind pfriemenförmig. Der eyförmige Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber eine kopfförmige, stumpfe Narbe. Die unreife Beere ist 5fächrig, die reife einfächrig und 1—2 bis 3saamig.

IV. Ribes, Johannisbeere.

Der bauchige Kelch ist zur Hälfte fünfspaltig und seine Abschnitte sind zurückgebogen. Die Blumenkrone ist fünfblättrig, und ihre kleinen Blättchen sind, so wie die 5 pfriemenförmigen Staubfäden mit dem Kelche verwachsen. Der rundliche Fruchtknoten hat einen zweispaltigen Griffel. Die kugelrunde, saftige, einfächrige Beere enthält viele, rundliche, etwas zusammengepreßte Saamen, welche mit einer Rinde umgeben sind.

2te Ordnung:

Mit 6 Staubfäden; Hexandrae.

V. Berberis, Berberitze.

Der sechsblättrige Kelch sitzt unter dem Fruchtknoten und ist abfallend; seine Blättchen sind wechselsweise größer und am Grunde gefärbt. Die sechsblättrige Blumenkrone hat an jedem Blättchen 2 Drüsen. Die 6 Staubfäden sind zusammengedrückt, und jeder trägt 2 Staubbeutel. Der cylinderförmige Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber eine rundliche Narbe. Die Beere ist eyrund-walzenförmig, einfächrig, 2- bis 3saamig, an der Spitze durchbohrt.

3te Ordnung:

Mit 7 Staubfäden; Heptandrae.

VI. Aesculus, Roßkastanie.

Der einblättrige, röhrige, bauchige Kelch ist fünfzähnig und sitzt unter dem Fruchtknoten. Die 5 Blumenblätter sind am Rande gefaltet, wellenförmig, flach, ungleich, und mit kurzen Nägeln dem Kelche eingefugt. Die 7 Staubfäden sind abwärts gebogen. Die Narbe ist lang zugespitzt. Die runde Saamenkapsel ist lederartig, 3fächrig und 3klappig. Sie enthält gewöhnlich zwei Saamen.

4te Ordnung:

Mit 8 Staubfäden. Octandrae.

VII. Acer, Ahorn.

Der einblättrige, fünfspaltige Kelch ist gefärbt und bleibend. Die fünf Blumenblätter sitzen unterhalb dem Fruchtknoten. Die 8 pfriemenförmigen Staubfäden sind kurz. Der zusammengedrückte Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine zweispaltige Narbe. Die zwei Flügelfrüchte sind eyförmig, zusammen gewachsen, und endigen sich mit häutigen Flügeln. Die Blüthen befinden sich theils vermengt, als Zwitter und männliche Blüthen auf einem Stamme, theils sind männliche und weibliche Blüthen auf besonderen Bäumen, von einander getrennt.

5te Ordnung:

Mit 10 Staubfäden; Decandrae.

VIII. Agrostemma, Naden.

Der röhrige, lederartige, 5zähnige Kelch ist bleibend. Die 5 Blumenblätter haben lange Nägel, sind am Schlunde nackt, und haben einen flachen, abstehenden, stumpfen Saum. Die 10 Staubfäden sind pfriemenförmig. Der eyförmige Fruchtknoten hat 5 Griffel. Die länglich-eyrunde, einfächrige, 5klappige Kapsel springt an der Spitze fünffach auf, und enthält viele nierenförmige, punktirte Saamen.

IX. Lychnis, Lychnis.

Der röhrige, häutige, glatte Kelch ist fünfzähnig und bleibend. Die 5 Blumenblätter haben lange Nägel, sind am Schlunde mit Zähnchen versehen, und haben einen flachen, zweitheiligen Saum. Die 10 Staubfäden sind pfriemenförmig. Der eyförmige Fruchtknoten hat 5 Griffel. Die Saamenkapsel ist beinahe eyrund, 1- bis 5fächrig, 5klappig, und enthält viele, fast runde Saamen.

X. Cerastium, Hornkraut.

Der Kelch besteht aus 5 eyförmig-lanzettförmigen, spitzen, abstehenden Blättern. Die 5 Blumenblätter sind stumpf, zweispaltig, aufrecht und beinahe so lang als der Kelch. Die 10 Staubfäden sind kürzer als die Blume. Der eyförmige Fruchtknoten hat 5 Griffel. Die längliche oder kugelrunde Kapsel ist einfächrig, springt an der Spitze mit 10 Zähnen und 10fach auf, und enthält viele runde Saamen.

XI. Spergula, Spark.

Der Kelch besteht aus 5 eyrunden, stumpfen, ausgehöhlten, abstehenden Blättchen. Die 5 Blumenblätter sind eyrund, ausgehöhlt, ganz, abstehend und größer als der Kelch. Gewöhnlich sind 10 Staubfäden, oft auch nur 5 da, welche kürzer sind als die Blume. Der eyförmige Fruchtknoten hat 5 Griffel.

Die eyförmige Kapsel ist halbfünfklappig, einfächrig, und enthält viele zusammengedrückt-kuglige, mit einem ausgeschnittenen Rande umgebene Saamen.

6te Ordnung:

Mit 12 bis 18 Staubfäden; Dodecandrae.

XII. Reseda, Wau.

Der einblättrige Kelch ist 4- bis 6theilig. Die Blume besteht aus 3 bis 6, an der Spitze zerschlitzten Blättchen, von denen das obere höckrig, und am Grunde mit einer Drüse versehen ist. Staubfäden sind 8, 12 oder mehrere da. Der Fruchtknoten trägt 3 bis 4 Griffel. Die Saamenkapsel ist an der Spitze eingedrückt, höckrig, geschnabelt, offenstehend, und enthält viele nierenförmige Saamen.

XIII. Euphorbia, Wolfsmilch.

Der glockenförmige, bauchige Kelch ist 4- bis 5zähnig. Die Blumenkrone besteht aus 4 oder 5 Blättern, welche mit ihren nagelförmigen Fortsätzen dem Kelche einverleibt, höckrig, dick, eyförmig, ganz, oder mondförmig-zweihörnig sind. Zwölf oder mehrere gegliederte Staubfäden brechen zu verschiedener Zeit hervor. Der stumpf dreiseitige gestielte Fruchtknoten hat 3 zweispaltige Griffel. Die dreiköpfige, gestielte, 3fächrige Saamenkapsel springt elastisch auf, und enthält einzelne fast runde Saamen.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung:

Mit 5 Staubfäden; Pentandrae.

a) Kräuter.

. Alsine; Meyerich. (Pentandria trigynia L.)

1) A. media, gemeiner Meyerich, Miere, Vogelmiere, gemeiner Hühnerdarm. (Common Chickweed, Angl.) Die faſrige Wurzel ſchickt mehrere, niedergeſtreckte, äſtige, brüchige, runde, gekniete, beblätterte Stengel von ½ bis 1 Fuß Länge hervor, über welche ein kleiner Haarſtreifen läuft. Die geſtielten eyförmigen, ganzrandigen Blätter ſtehen gegenüber; die Blattſtiele ſind gefranzt. Die Blüthenſtiele kommen in den Blattwinkeln und an der Spitze einzeln hervor. Der Kelch iſt behaart. Die Blüthen ſind weiß.

Ueberall auf Feldern, Aeckern, in Gärten, an Wegen ꝛc., iſt dieſes kleine Pflänzchen ſehr gemein; es blüht beinahe das ganze Jahr hindurch, und trägt eben ſo beinahe beſtändig reifen Saamen. ☉.

Es kommt auf Sandboden und thonigen Boden fort, liebt aber vorzüglich einen reichen Humus-

oder Düngergehalt, und man kann da, wo es in Menge und üppig wächst, mit Sicherheit auf einen starken Gehalt an Nahrungstheilen im Boden schließen. Die ganze Pflanze, besonders aber die Saamen sind für alles Geflügel ein sehr beliebtes Futter. Aber auch von den Pferden, Schaafen, und selbst dem Rindvieh wird es gern gefressen. Die Bienen besuchen die Blüthen. Die Blumen sind von 9 Uhr Morgens bis gegen Mittag offen, nachher aber geschlossen.

II. Linum, Lein. (Pentandria pentagynia L.)

1) L. usitatissimum, gemeiner Lein oder Flachs. (Lin, Franz.; Common Flax, Angl.) Seine fasrige Wurzel schickt einen aufrechten, ziemlich einfachen, oben in büschelförmige Aeste zertheilten runden, glatten, dicht beblätterten Stengel empor. Die abwechselnd stehenden Blätter sind lanzettförmig zugespitzt, dreirippig und glatt. Die blauen Blüthen kommen zu mehreren beisammen an der Spitze des Stengels empor: ihre Kelchblätter sind eyförmig zugespitzt, dreirippig, glatt, und am Rande gewimpert; die Blumenblätter sind umgekehrt-eyförmig und undeutlich gekerbt.

Wild wächst der Lein im südlichen, aber auch im mittleren Europa, z. B. hin und wieder in

Deutschland, häufig in England ꝛc., auf Aeckern und Feldern als Unkraut unter der Saat. Er blüht im Juni und Juli, und seine Saamen reifen im September. ☉.

Er ist schon seit langer Zeit im Anbau, und durch die Kultur sind vorzüglich folgende Abarten entstanden:

a) Der niedrige Flachs, Springflachs, Klanglein. Seine Stengel sind kürzer, ästiger und dicker, wie bei der folgenden Art; seine Blätter, Blumen und Saamenkapseln größer; die letzteren springen zur Zeit der Reife von selbst auf, und verursachen dabei ein kleines Geräusch; daher sein Name. Der Saame reift eher, ist von Farbe heller, und giebt zwar kürzeren, aber feineren, weißeren und weicheren Flachs, als die folgende Spielart.

b) Der wilde Flachs, Dreschflachs, Schießlein. Seine Stengel sind höher, nicht so ästig, und die Saamen, welche dunkler sind, fallen nicht von selbst aus, sondern müssen ausgedroschen werden. Er giebt einen grünlichen, oder wenn er stark geröthet wird, einen schwärzlichen Flachs.

Man nennt noch, nach den Orten und Län-

dern, von denen man den Lein nimmt, verschiedene Sorten desselben, die aber keinesweges verschieden sind, sondern sich immer unter diese beiden Abarten bringen lassen.

Der Lein liebt einen lockeren humosen Lehm- oder sandigen Lehmboden. Er verlangt vielen natürlichen oder künstlichen Dünger, und entzieht dem Lande viele Nahrungstheile.

Er ist gewiß eins unserer wichtigsten Gewächse! Seine mannigfaltigen Benutzungsarten, zum Flachs, seiner Saamen zum Oel, und der zurückbleibenden Oelkuchen zum Viehfutter sind zu bekannt, als daß ich noch etwas hinzuzusetzen hätte. Auch als Arzneimittel leisten uns die Leinsaamen wichtige Dienste. Ein Dresdener Scheffel Leinsaamen pflegt 16 Maaß Oel zu geben. Die Blüthen werden fleißig von den Bienen besucht.

Uebrigens leidet er von den Insecten wenig; dagegen fügen ihm aber mehrere Unkräuter, z. B. der früher erwähnte Leindotter, vor allen aber die Flachsseide (Cuscuta europaea) einen sehr großen Schaden zu.

2) L. perenne, ausdauernder Lein, Sibirischer Lein (Perennial blue Flax). Er unterscheidet sich von dem vorigen vorzüglich durch

seine starke, vieläſtige, mehrere Jahre lang ausdauernde Wurzel, welche viele in die Höhe steigende, glatte Stengel emporſchickt, durch ſeine ſchmäleren Blätter und ſeine größeren ſchönen Blüthen, deren Kelchblättchen nämlich umgekehrt-eyförmig, ſtumpf, beinahe 5rippig und glatt ſind.

Er iſt nicht allein in Sibirien zu Hauſe, ſondern wächſt auch in England auf Kreidebergen, und in andern europäiſchen Ländern wild; wir ziehen ihn in Gärten, wo er vom Juni bis zum Auguſt blüht, und im Auguſt und September reife Saamen trägt. 4.

Im Anbau iſt er eigentlich noch nicht, da man es noch nicht gelernt hat, ſeinen übrigens langen und feinen Flachs zu der gehörigen Weiche zu bringen. Er verdiente aber gewiß mehr Aufmerkſamkeit, wie man ihm bisher geſchenkt hat, da er mehrere Jahre ausdauert, ſehr viele und lange Stengel hervortreibt, von den Unkräutern nicht leidet, und eine Menge Saamen liefert, die ſich gewiß auch auf Oel benutzen laſſen.

Es giebt noch einige kleine, in Deutſchland wildwachſende, Arten dieſer Gattung, z. B. den Purgierlein (L. catharcticum) ꝛc., die ich aber ihrer geringen Bedeutung wegen übergehe.

Noch gehören in diese Ordnung einige Gewächse, deren Gattungscharaktere ich nicht angegeben habe, und die ich hier nur in der Kürze beschreiben werde.

Die vielen Arten der Veilchen (Viola), wohin z. B. das wohlriechende Veilchen (V. odorata), das Hundsveilchen (V. canina), das Stiefmütterchen (V. tricolor) und das Feldveilchen (V. arvensis) gehören. Alle diese kleinen Pflänzchen sind für den eigentlichen Landwirth nur von geringer Bedeutung, da sie kaum von seinen Hausthieren gefressen werden, und ihm auch als Unkräuter keinen Schaden bringen. Ferner stehen hier die wenigen Arten der Gattung Drosera, Sonnenthau. Diese sehr kleinen Pflänzchen, welche nur auf einem torfhaltigen Boden, am liebsten auf dem Torfmoose (Sphagnum) selbst wachsen, lassen sich leicht erkennen. Sie haben kleine runde oder längliche, langgestielte Blätter, welche nur aus der Wurzel hervorkommen, braunroth und mit einer Menge Drüsenhaare versehen sind; zwischen den Blättern treibt ein Schaft hervor, der eine Aehre kleiner weißer Blümchen trägt, die nur des Mittags offen sind. Am häufigsten findet man den rundblättrigen Sonnenthau (D. rotundifolia), seltener den langblättrigen (D.

longifolia). Ich erwähne dieser Pflänzchen, weil sie da, wo sie stehen, eine sichere Anzeige auf unten liegenden Torf geben; ferner sind sie dem Naturfreunde merkwürdig, wegen der besonderen Eigenschaft, die ich im 1sten Theile pag. 382 näher beschrieben habe; endlich soll ihr Genuß die Milch der Kühe verbessern und sie zum Geschlechtstriebe anreitzen, woran ich jedoch zweifle; den Schaafen sollen sie dagegen höchst schädlich seyn, welches auch sicher der Fall seyn wird; indessen wird kein vernünftiger Schäfer seine Schaafe an solche Plätze treiben.

Endlich gehört hieher noch die Sumpfparnassie (Parnassia palustris — Pentandria tetragynia L.), welche auch häufig auf sumpfigen, torfhaltigen Wiesen wächst. Sie wächst in der Regel haufenweise beisammen, und man erkennt sie leicht dadurch, daß, außer ihren langgestielten, eyförmig herzförmigen Wurzelblättern, jeden Stengel ein sitzendes rundliches Blatt in der Mitte umgiebt; jeder Stengel trägt eine sehr schön gebildete weiße Blüthe. Sie wird von unseren Hausthieren, jedoch nicht sehr begierig gefressen, und nur die Schweine verschmähen sie. Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig.

b) Gesträuche oder Bäume.

III. Vitis, Weinrebe. (Pentandria monogynia L.)

1) V. vinifera, gemeine Weinrebe, Wein, Weinstock. Der bekannte kleine Baum, mit halbdreilappigen, gezähnten, unten wenig behaarten Blättern, grünen angenehm duftenden Blüthen, welche in Trauben beisammen sitzen, und seinen an Farbe, Größe und Gestalt nach den Abarten so mannigfaltigen Beeren.

Es würde zu weitläuftig seyn, hier alle die Spielarten aufzuführen und näher zu beschreiben, welche uns jetzt schon vom Weinstock bekannt sind: ich erwähne nur, daß man im Anbau schon 14 Arten grünlicher Trauben genau unterscheidet.

Sein Vaterland sind wahrscheinlich alle gemäßigten Erdstriche, denn man hat ihn in den verschiedensten Weltgegenden wild angetroffen. Bei uns wird er angebaut, blüht im Juni und Juli, und seine Beeren reifen zu verschiedener Zeit, je nachdem die Abarten verschieden sind. ♄.

Ueber seine Benutzung sage ich nur so viel, daß er uns außer dem Wein, noch die so wichtigen Produkte: Weinessig, Weingeist und Weinstein liefert. Aus seinen Kernen läßt sich ein brauchbares Oel

pressen; aus 100 Pfund Kernen hat man im Durchschnitt 8 bis 10 Pf. desselben, nach anderen Angaben eine noch größere Ausbeute gewonnen. Ein Insect, welches dem Weinstock sehr nachstellt, und oft großen Schaden anrichtet, ist der Rebenstecher (Curculio Bachus).

IV. Ribes, Johannisbeere. (Pentandria monogynia L.)

*) Ohne Stacheln.

1) R. rubrum, gemeine Johannisbeere. (Common Currants, Angl.) Der bekannte Strauch mit stachellosen, glatten Aesten, fünflappigen, am Rande doppelt gesägten Blättern, gelblichen Blumen, kleinen eyförmigen Deckblättchen, und herabhängenden Trauben rother oder weißer Beeren.

Wild soll er in Schweden wachsen, man trifft ihn aber auch häufig in Deutschland in Hecken und Gesträuchen verwildert an. In unseren Gärten sieht man ihn überall; er blüht schon im April und Mai, und seine Beeren reifen im Juni und Juli. ♯.

Auch von ihm haben wir mehrere Spielarten. Die Benutzung seiner Beeren zur Speise ist allgemein bekannt. Man kann auch einen angenehmen Wein, besonders wenn man bei der Gährung etwas

Zucker hinzusetzt, auch Essig und Branntewein aus ihnen bereiten.

Zu den stachellosen Arten dieser Gattung gehört auch noch die schwarze Johannis- oder Gichtbeere (R. nigrum), mit stark riechenden, unten punktirten, 5lappigen Blättern, behaarten Trauben und schwarzen Beeren. Sie wächst bei uns an Zäunen und Gebüschen, besonders gern an feuchten Plätzen wild, wird aber auch hin und wieder in Gärten gezogen, weil Mancher, ungeachtet des eigenthümlichen Geruchs, den Genuß ihrer Beeren liebt.

**) Mit Stacheln versehene Arten.

2) R. Grossularia, gemeine Stachelbeere, rauhe Stachelbeere. (Rough Gooseberry, Angl.) Dieser Strauch unterscheidet sich bekanntlich durch seine, zu 2 oder 3 unter den Knospen zusammen stehenden Stacheln, sogleich von dem Vorigen. Seine Blätter sind dreilappig, eingeschnitten und, so wie die Blattstiele, behaart. Die Blumen sind braungrün. Die herabhängenden Beeren sitzen einzeln, sind behaart, und an Gestalt, Größe und Geschmack bei den verschiedenen Abarten verschieden.

Er wächst in unseren Waldungen, in Gebüschen und an Zäunen wild, wird aber noch häufiger in

den Gärten gezogen; hier blüht er im April und Mai, and seine Beeren reifen im Juni und Juli. ♄.

3) R. Uva crispa, glatte Stachelbeere. Er unterscheidet sich von dem vorigen nur durch seine, mit einem Deckblättchen versehenen Blüthenstiele, und durch glatte Beeren, stimmt übrigens vollkommen mit ihm überein, so daß man ihn kaum für eine besondere Art anerkennen kann. Blüthezeit, Fruchtreife ꝛc. hat er mit dem vorigen gemein. Die Benutzung der Beeren beider Arten zur Speise ist bekannt. Man kann auch aus ihnen einen wohlschmeckenden Wein bereiten.

Außer diesen Gesträuchen gehören noch der Epheu (Hedera Helix), der Spindelbaum oder Spillbaum (Evonymus europaeus) und mehrere einheimische und ausländische Heckensträucher unter diese Ordnung; z. B. der Faulbaum (Rhamnus Frangula), der Kreutzdorn (R. catharticus), der Gerberbaum (Rhus Coriaria), der Essigbaum (Rhus typhinum), die Pimpernuß (Staphylea pinnata) ꝛc. ꝛc.

2te Ordnung:

Mit 6 Staubfäden; Hexandrae.

V. Berberis, Berberitze. (Hexandria monogynia L.)

1) B. vulgaris, gemeine Berberitze, gemeiner Sauerdorn. (Barberry, Angl.) Ein allgemein bekannter Strauch von 6 bis 10 Fuß Höhe, mit abwechselnden Aesten, an denen unter jeder Knospe, oder jedem kleinen Zweige dreifache, sehr steife, gerade und stechende Stacheln stehen. Die verkehrt eyrunden Blätter sind stumpf, glatt, gezähnt und gefranzt. Die gelben Blüthen kommen in hängenden Trauben aus den Winkeln der Blätter hervor. Die Beeren sind roth.

In Gebüschen und an Zäunen, auch an kalkhaltigen Hügeln ist er nicht selten bei uns, und man zieht ihn in unseren Gärten und Bosketten häufig. Er blüht im Mai und Juni, und seine Beeren reifen im September und October. ♄.

Seine Beeren liefern einen sehr angenehm sauren Saft, welcher uns völlig den Zitronensaft ersetzen könnte! Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht; über die Reitzbarkeit ihrer Staubfäden habe ich im 1sten Theil, pag. 453, gesprochen.

Sein sehr hartes Holz dient zu eingelegter Arbeit, Tabacksröhren ꝛc. Die Blätter können zum Salat

gegessen werden. Sie werden sehr häufig von Raupen befallen.

Merkwürdiger ist aber dieser Strauch dem Landwirth wegen seiner besonderen schädlichen Einwirkung auf die in seiner Nähe gebauten Halmfrüchte. Daß die Sache keine Fabel ist, ist durch die genauesten Beobachtungen entschieden. Man hat sonst dem Berberitzenschwamm (Aecidium Berberidis), der sich unter seinen Blättern befindet, diese schädliche Eigenschaft zugeschrieben, aber ich habe schon im 1sten Bande des 2ten Theils, pag. 28, hierüber meine Zweifel mitgetheilt. Sollte vielleicht dieser Strauch durch seine starke Ausdünstung, die man besonders zur Blüthezeit so lebhaft bemerkt, und die einige Aehnlichkeit im Geruche mit thierischem Saamen hat, schädlich wirken? Es bleibt uns doch in der That keine andere Erklärung übrig, wenn Einhofs Beobachtungen (woran ich nicht zweifle) richtig sind! Dem sey nun wie ihm wolle, so wird man diesen sonst so nützlichen Strauch immer aus der Nähe der Kornfelder verbannen müssen. —

3te Ordnung: Mit 7 Staubfäden; Heptandrae.

VI. Aesculus, Roßkastanie. (Heptandria monogynia L.)

1) A. Hippocastanum, gemeine Roßkastanie. Auch dieser prachtvolle Baum mit seinen großen,

aus sieben doppelt gezähnten Blättchen zusammengesetzten, gefingerten Blättern ist so allgemein bekannt, daß er keiner genauen Beschreibung bedarf. Seine röthlich weißbunten Blüthen bilden pyramidenförmige Sträuße. Die grüne Saamenkapsel, welche nachher braun wird, ist mit Stacheln besetzt, und die in ihr enthaltenen Früchte gleichen völlig den zahmen Kastanien.

Er gehört im nördlichen Asien zu Hause, von woher er schon 1550 nach Europa kam; jetzt ist er so allgemein verbreitet, daß man ihn als nationalisirt ansehen kann. Er blüht im Mai und Juni, und seine Früchte reifen im September und October. ħ.

Er erreicht bei uns eine Höhe von 30 bis 50 Fuß, und empfiehlt sich durch seinen schnellen Wuchs, seinen angenehmen Schatten, seine schönen Blüthen und Früchte. Die letzteren könnten besser benutzt werden, als es geschieht. Sie werden von dem Rindvieh, den Schaafen, und besonders den Schweinen gern gefressen; auch die Pferde fressen sie gern. Eben so kann man sie zum Hühnerfutter gebrauchen. Auch Stärke, Puder und Branntewein kann man aus ihnen bereiten, und sie selbst, fein pulverisirt, zum Reinigen des Zeuges, statt der Seife benutzen. Das Holz ist nicht von vielem Werth. Die Blüthen werden von den Bienen sehr besucht. Unser berühmter Hermbstädt hat kürzlich die Saamen der Roßkastanie einer Zerle-

gung unterworfen: nach Dezimalzahlen berechnet, liefert uns seine Analyse ungefähr folgende Resultate. Die Kastanienkerne enthalten: an Schaalen 22 p. Ct., an mehlartigem Faserstoff 15,30 p. Ct., an Stärke 28 p. Ct., an Gummi 10 p. Ct., Eyweißstoff 14,80 p. Ct., fettes Oel 0,90 p. Ct., vegetabilischen Seifenstoff 9 p. Ct. Der Gehalt an nahrhaften Theilen ist also sehr beträchtlich, und die Früchte allerdings der Empfehlung und Benutzung würdig.

4te Ordnung: Mit 8 Staubfäden. Octandrae.

VII. Acer, Ahorn. (Polygamia monoecia L.)

1) A. Pseudo-Platanus, gemeiner Ahorn, weißer Ahorn. (Mapple-tree, Angl.; Erable, Franz.) Er erreicht eine ansehnliche Höhe, kommt aber bisweilen auch als Strauch vor; sein Alter kann er bis auf 400 Jahr bringen. Seine Blätter sind herzförmig, 5lappig, ungleich und etwas stumpf sägezähnig, oben glatt und dunkelgrün, unten weißgrau und besonders nach den Rippen zu filzig. Seine gelblich-grünen Blüthen erscheinen in länglichen, hängenden Trauben in den Winkeln der Blätter. Seine Saamen sind groß, und mit einwärts wie ein Horn gekrümmten Flügeln versehen.

Er wächst schon im südlichen und mittleren Theile Deutschlands, so wie in mehreren europäischen Län-

dern wild, wird aber auch häufig in den Waldungen angepflanzt, wo er im April und Mai blüht, und im October reife Früchte trägt. ħ.

Sein feines, dauerhaftes Holz wird von den Tischlern und Kunstarbeitern sehr geschätzt. Beim Anbohren im Winter giebt er, wie die meisten Arten dieser Gattung, einen Saft, welcher eine ziemliche Menge Zucker enthält, und versotten werden kann.

2) A. sacharinum, Zucker-Ahorn, Zucker-Maßholder. Ebenfalls wie der vorige ein ansehnlicher Baum, welcher sich von ihm durch seine viel tiefer, beinahe bis auf die Basis in fünf Lappen getheilten Blätter, und durch die längeren und schärferen Zähne dieser Lappen unterscheidet. Seine Blattstiele sind roth. Seine blaßgrünen Blüthen wachsen ebenfalls in herabhängenden Trauben.

Sein Vaterland ist Nordamerika; er wird aber schon lange in Wäldern und Anpflanzungen bei uns gezogen, und verträgt sich sehr gut mit unserm Klima; er blüht im April und Mai, und seine Früchte reifen im October. ħ.

Dieser Baum wird uns jetzt deshalb merkwürdig, weil sein Saft, welchen man durch Anbohren der Stämme gewinnt, eine so beträchtliche Menge Zucker enthält, daß es gewiß vortheilhaft wäre, ihn mehr zu verbreiten. Hermbstädt erhielt aus einem 30jährigen Stamme 26 Quart Saft, und das Quart lieferte

2½ Loth guten Zucker. Seine Beobachtungen erklären auch die ältere Meinung: als schade das Abzapfen den Bäumen, für unrichtig.

3) A. dasycarpum, rauher Ahorn. Er hat im äußeren Ansehen ziemlich viele Aehnlichkeit mit den beiden vorigen Arten, unterscheidet sich aber durch seine tiefgetheilten Blätter, deren 5 Lappen lang zugespitzt, gesägt, unten weichbehaart und fahlgrün sind; seine grünen Blüthen erscheinen in doldenförmigen Köpfen und ihre Fruchtknoten sind rauhhaarig.

Er wächst wie der vorige in Nordamerika wild, wird aber auch schon häufig in unseren Anpflanzungen gezogen, wo er im April und Mai blüht, und im October reife Saamen trägt. ♄.

Nach Hermbstädts Versuchen empfiehlt sich dieser am besten zur Zuckerfabrikation, indem ein Quart (Berl.) seines Safts 3 Loth Zucker liefert. Hermbstädts interessante Abhandlung in seinem Archiv der Agriculturchemie, 4. B. 2. Heft pag. 440 ꝛc. verdient hierüber weiter nachgelesen zu werden.

Wir ziehen in unsern Waldungen noch mehrere, theils bei uns einheimische, theils ausländische Arten dieser Gattung, z. B. den Spitz-Ahorn (A. Platanoides), den Feld-Ahorn oder Maßholder (A. campestre) ꝛc., deren Beschreibung ich aber hier übergehe, weil sie mehr den Forstmann als den eigentlichen Landwirth interessirt.

5te Ordnung: Mit zehn Staubfäden; Decandrae.

VIII. Agrostemma, Raden. (Decandria pentagynia L.)

1) A. Githago, gemeiner Raden, Radel, Kornraden (Corn-Cockle, Angl.). Dieses bekannte, verhaßte Unkraut zeichnet sich durch seine ästige Wurzel aus, welche einen aufrechten, runden, ästigen, beblätterten Stengel emportreibt, welcher 2 Fuß und darüber hoch wird, und so wie die ganze Pflanze rauhhaarig ist. Die ungestielten, unten zusammengewachsenen Blätter sind gleichbreit-lanzettförmig. Die schönen, rothen, langgestielten Blüthen stehen einzeln an der Spitze der Pflanze.

Man findet es fast überall unter der Saat, wo es im Juni und Juli blüht, und im August reifen Saamen trägt. ☉.

Es giebt so leicht keine Bodenart, auf der dieses böse Unkraut nicht fortkommen sollte; ich habe es auf dem lockersten und dem thonigsten Boden gefunden. Es schadet dem Wuchse der angebauten Pflanzen ungemein, und verbreitet sich durch seine Saamen bisweilen erstaunlich. Die Saamen haben schädliche Eigenschaften, zum wenigsten erkranken und sterben bisweilen die Schweine und das Federvieh von ihrem Genuß. Sie enthalten aber ziemlich viel Zuckerstoff, und man kann daher den ausgesiebten Saamen zum Brannt-

weinbrennen benutzen. In Menge dem Brodte untermischt, machen sie den Genuß desselben auch den Menschen schädlich.

IX. Lychnis, Lychnis. (Decandria pentagynia L.)

1) L. Flos Cuculi, Kuckuks-Lychnis, Fleischblume, Gauchblume. (Ragged Robin, Meadow Lychnis, Angl.) Ihre ausdauernde Faserwurzel schickt einen aufrechten, 1 bis 2 Fuß hohen, eckigen, beblätterten, rauhen, oben klebrigen und etwas ästigen Stengel empor, welcher auch bisweilen unten noch einige wurzelnde Sprossen hervorschickt. Die gegenüberstehenden, mit einander verwachsenen Blätter sind lanzettförmig und ziemlich glatt. Die schönen rothen Blüthen erscheinen an der Spitze des Stengels auf zweitheiligen Stielen; die Blumenblätter sind viertheilig.

Auf feuchten Wiesen, am Rande der Gräben und Teiche ꝛc., ist sie eine der gemeinsten Pflanzen; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ♃.

Sie liebt besonders einen humosen Sandboden. Von dem Vieh wird sie gefressen, und man kann ihr deshalb immer ihren Platz auf den Wiesen gönnen.

X. Cerastium, Hornkraut. (Decandria pentagynia L.)

Wir haben von dieser Gattung mehrere sehr gemeine Arten auf unsern Feldern, Aeckern und Wiesen, welche ich aber nur in der Kürze beschreiben werde, weil sie, außer der geringen Nahrung, welche sie dem weidenden Viehe geben, kein besonderes Interesse für den Landwirth haben; als Unkräuter schaden sie nicht.

1) C. vulgatum, gemeines Hornkraut. Seine niederliegenden, dann aufgerichteten Stengel werden gegen einen Fuß lang, sind rund, behaart, oben etwas klebrig, haben gegeneinander überstehende, zusammengewachsene eyförmige, stumpfe Blätter, welche ebenfalls behaart sind, und bei ihren kurzgestielten weißen Blüthen, welche aus den Blattwinkeln entspringen, sind die Blumenblätter eben so lang als der Kelch.

Auf Weiden, Aeckern, Feldern, in Gärten ꝛc., ist diese kleine Pflanze gemein; sie liebt besonders einen sandigen Lehmboden, blüht beinahe den ganzen Sommer hindurch, und trägt vom Juni bis zum October reifen Saamen. ☉.

2) C. viscosum, klebriges Hornkraut. Es hat viele Aehnlichkeit mit dem Vorigen, und unterscheidet sich nur durch seine rauheren und stärker klebrigen Stengel, durch mehr längliche Blätter, weißrandige Kelchblätter, und Blumenblätter, welche etwas kürzer sind als der Kelch.

Eben so häufig wie die vorige Pflanze findet man

diese auf Wiesen, Weiden, Aeckern, an Wegen ꝛc. Blüthezeit, Fruchtreife und Dauer hat sie mit der vorigen gemein. Sie liebt aber mehr einen humosen Boden, und wo man sie in großer Menge und üppigem Wachsthum findet, da kann man mit Sicherheit auf einen reichen Gehalt an Humus schließen.

3) C. arvense, Acker-Hornkraut. (Field Chick-weed, Angl.) Die kriechende Wurzel schickt viele rasenartige, niederliegende, zur Blüthezeit mit den Spitzen aufgerichtete, weichbehaarte Stengel empor, welche gegen 1 Fuß lang werden, und sitzende, gleichbreit-lanzettförmige, stumpfe, weichhaarige Blätter tragen. Die weißen Blüthen erscheinen in zweitheiligen Rispen, und die Blumenblätter sind noch einmal so lang als der Kelch.

Ueberall auf Aeckern und Feldern, besonders wenn sie einen grobsandigen oder etwas kalkhaltigen Lehmboden haben, ist diese Pflanze sehr gemein; sie blüht vom April bis zum Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. ☉.

Auch an feuchten Plätzen kommt noch eine Art dieser Gattung, das Wasser-Hornkraut (C. aquaticum) vor.

XI. Spergula, Spark. (Decandria pentagynia L.)

1) S. arvensis, gemeiner Acker-Spark (fälschlich: Spargel), Spörgel, Spergel. (Corn Spurrey, Angl.) Seine kleine Faserwurzel schickt mehrere aufrechte, auseinander gesperrte, runde,

glatte, ästige, gekniete, und an den Knieen aufgeschwollene, beblätterte Stengel empor, welche nach obenhin sich etwas klebrig anfühlen, im wilden Zustande gegen 1 Fuß, im angebauten 2 Fuß und oft noch darüber hoch werden. Die gleichbreit-pfriemenförmigen Blätter stehen in Quirlen, sind stumpf, dick und saftig. Die weißen Blüthen erscheinen an der Spitze der Pflanze in einer ausgesperrten, gabligen, vielblüthigen Rispe. Gewöhnlich sind die Blüthen 10männig, oft aber auch nur 5männig; die Blumenblätter sind so lang als der Kelch, und die Saamen haben keinen Rand.

Diese Pflanze wächst sehr häufig auf Aeckern und Feldern als Unkraut, welche einen lehmigen oder gewöhnlichen Sandboden haben; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September.

Durch den Anbau dieser vortrefflichen Futterpflanze sind zwei Abarten entstanden, von denen die eine klein und niedrig bleibt, und mit dem schlechtesten Boden vorlieb nimmt, die andere gegen 3 Fuß hoch werden kann, dagegen aber auch schon einen besseren, an Dünger reicheren Boden verlangt.

Der Spark ist gewiß, besonders für solche Gegenden, welche einen leichten sandigen Boden haben, ein sehr vorzügliches Futterkraut, und verdiente mehr angebaut zu werden, als es geschieht. Seine schnelle Vegetationsperiode macht, daß man ihn noch mit Vortheil in die Stoppel, oder an einer Stelle mehrere

Mahle in einem Sommer säen kann. Alle darüber gesammelten Beobachtungen stimmen darin überein, daß er, vorzüglich frisch, aber auch getrocknet, ein gutes, milchvermehrendes Futter abgiebt. Ich habe ihn kürzlich chemisch untersucht, und die Resultate dieser Untersuchung stimmen mit jenen Beobachtungen vollkommen überein. Zu meiner Untersuchung nahm ich nicht einmal angebaute, sondern nur wilde Pflanzen. Sie enthielten an wässrigen Theilen 77, 40 p. Ct., an grünem Satzmehl 1, 30 p. Ct., an Eyweißstoff 2, 29 p. Ct., an phosphorsaurem Kalk mit Eyweiß 0, 83 p. Ct., an Extractivstoff, Schleim und etwas salzsaurem Kalk 5, 20 p. Ct.; und an Faser 11, 97 p. Ct. Besonders ist er also reich an Eyweißstoff, und er übertrifft darin die übrigen von mir untersuchten Futterkräuter, wenn er ihnen gleich in anderer Hinsicht wieder beträchtlich nachsteht.

Es giebt noch zwei andere Arten dieser Gattung, die man auch vielleicht aus Unkunde zum Anbau empfohlen hat; sie sind nämlich zu klein und unbedeutend, als daß man sich davon Nutzen versprechen könnte; a) der fünfmännige Spark (Spergula pentandra), ein kleines Pflänzchen, welches vielleicht nur bis 6 Zoll hoch wird, und durch seine in einer wenigblüthigen Rispe am Ende des Stengels stehenden Blumen, die immer nur 5 Staubfäden enthalten, und seine mit einem weißen häutigen Rande versehenen Saamen sich von der vorigen Art unterscheidet, und auf sehr trocknem, sandigem Boden wächst. ☉.

b) Der knotige Spark (S. nodosa); ebenfalls eine kleine Pflanze, deren spannenlange Stengel rasenartig beisammen stehen, glatt und knotig sind, kleine, glatte, pfriemenförmige Blätter, und am Ende des Stengels einzeln stehende weiße Blüthen tragen, deren Blumenblätter länger sind, als der Kelch. Dieser wächst nur auf feuchten, sandhaltigen Wiesen und Triften, blüht im Juli und August, und seine Saamen reifen im August und September. 4. Beide werden recht gern vom Vieh gefressen.

Außer den hier erwähnten Gewächsen stehen in dieser Ordnung noch eine Menge häufig wild wachsender Pflanzen und auch einige Gartengewächse, die aber den Landwirth zu wenig interessiren, als daß ich sie näher beschreiben dürfte. So gehören hieher z. B. die vielen Arten der Gattungen Stellaria (Sternkraut) und Arenaria (Sandkraut); kleine Gewächse, welche dem weidenden Vieh nur ein schlechtes Futter liefern; ferner die Gattung Oxalis (Sauerklee), von welcher eine Art, der gemeine Sauerklee (O. Acetosella), häufig zwischen Gebüschen vorkommt, und zu einem wohlschmeckenden Salat benutzt werden kann; eine andere Art mit gelben Blüthen, der grade Sauerklee (O. stricta), kommt häufig in Gärten und auf Feldern, die einen humosen Thonboden haben, als Unkraut vor. Noch gehören die Arten der Gattung Sedum, z. B. der Mauerpfeffer (S. acre), die fette Henne (S. Telephium) ꝛc. hieher, welche größtentheils auf sandigen Plätzen wachsen.

Auch die Gartenraute (Rutha graveolens), welche zum Salat benutzt wird, die sämmtlichen Nelkenarten (Dianthus), so wie die Steinbrecharten (Saxifraga), gehören hieher.

6te Ordnung: Mit 12 bis 18 Staubfäden; Dodecandrae.

XII. Reseda, Wau. (Dodecandria trigynia L.)

1) R. luteola, der gemeine Wau, Waude, Gilbkraut, Streichkraut. (Gaude, Franz.; Dyer's-weed, Weld, Angl.) Die spindelförmige Wurzel schickt einen geraden, oben ästigen, beblätterten gestreiften Stengel von 2 bis 3 Fuß Höhe empor. Die Aeste so wie die Blätter sind abwechselnd; die letztern sind ungestielt gleichbreit-lanzettförmig, ganzrandig, flach und glatt, bisweilen an beiden Seiten an der Basis mit einem kleinen Zähnchen versehen. Die Blüthen erscheinen in aufrechten langen vielblüthigen Aehren an der Spitze der Pflanze; die Blumen sind gelblich, und durch kleine Deckblätter unterstützt.

Auf Schutthaufen, an Wegen, dreeschliegenden Ländereien, an alten Gemäuern ꝛc., wächst diese Pflanze häufig in Deutschland und den angrenzenden Ländern wild, wird aber auch hier und dort der Farbe wegen angebaut; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ☉.

Der Wau kommt auf mehreren Bodenarten fort; ich fand ihn auf mergeligten Thonboden und sandigen

Lehmboden; er soll aber selbst auf lehmigen Sandboden gut fortkommen. Bekanntlich liefert er eine sehr gute gelbe Farbe, und wird deshalb in Jülich ꝛc. vorzüglich angebaut.

Zu dieser Gattung gehört denn unter andern auch die kleine so angenehm duftende Pflanze, welche wir unter dem Namen der wohlriechenden Resede (R. odorata) häufig in Töpfen und auf Gartenbeeten ziehen. Sie ist in Egypten zu Hause. ♂.

XIII. Euphorbia, Wolfsmilch.

Alle Arten dieser Gattung, von denen mehrere auch bei uns wild wachsen, gehören theils zu den verdächtigen, theils zu den wirklich giftigen Pflanzen. Die meisten enthalten einen scharfen Milchsaft; das Vieh frißt sie in der Regel nicht, oder doch nur höchst ungern, und dann gewöhnlich zu seinem Nachtheil.

1) E. Helioscopia, sonnenwendige Wolfsmilch. (Sun Spurge, Wart Wort, Angl.) Ihre spindelförmige Wurzel treibt einen ziemlich aufrechten, runden, glatten, beblätterten, ungefähr spannenlangen Stengel hervor, der bisweilen an der Basis ästig ist. Die abwechselnden Blätter sind keilförmig oder umgekehrt-eyförmig, glatt und nach vorn zu sägeartig gezähnt. Die fünftheilige Dolde hat dreitheilige Strahlen, welche an den Spitzen zweitheilig sind. Die großen und kleinen Hüllblätter stimmen mit den übrigen Blättern überein. Die Blüthen sind gelbgrün, die Kapseln glatt.

In Gemüsegärten und auf Stadtäckern ist sie eins der gemeinsten Unkräuter; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen vom Juli bis zum September. ☉.

Sie liebt einen lockeren, an humosen oder Düngertheilen reichen Boden. Das Vieh frißt sie, aber nicht ohne Schaden.

2) E. palustris, Sumpf-Wolfsmilch. Sie ist wohl die größte unter unseren einheimischen Arten; ihre glatten Stengel werden 3, 4 bis 5 Fuß hoch, sind sehr ästig und die Aeste meistens unfruchtbar. Die sitzenden, glatten und glattrandigen Blätter sind lanzettförmig. Die Blüthen erscheinen in einer vielstrahligen Dolde; die Strahlen sind wieder 3- bis 4theilig, und die Döldchen sind zweitheilig. Die Hüllen sind eyrund und fahlgrün. Die Blumen sind gelb und die Saamenkapseln warzig.

Am Rande der Gräben und Teiche in sumpfigen Gegenden, besonders in den Marschgegenden der Elbe, Oder ꝛc., ist diese Pflanze häufig. Sie liebt einen reichen, humosen Boden, blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August und September. ♃.

Unstreitig ist sie eine der schärfsten Arten dieser Gattung.

3) E. Cyparissias, Zypressen-Wolfsmilch. (Cypress Spurge, Angl.) Ihre kriechende Wurzel schickt mehrere, 1 Fuß hohe, glatte, dicht beblätterte

Stengel empor, deren untere Aeste blos Blätter tragen und unfruchtbar sind; blos die oberen tragen Blüthen. Die stiellosen abwechselnden Blätter sind gleichbreit-lanzettförmig, spitzig; die der Aeste sind beinahe pfriemenförmig. Die Dolden sind gewöhnlich vielstrahlig, und die Strahlen wieder zweitheilig. Die Hüllblätter sind herzförmig-nierenförmig, ganzrandig, glatt, gelbgrün, und im Alter mennigroth. Die Blumen sind gelb; die Saamenkapseln warzig.

An Ackerrändern, Wegen, auf trocknen dreeschliegenden Ländereien ꝛc., findet man, vorzüglich im nördlichen Deutschlande diese Pflanze sehr häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. 4.

Sie wächst nur auf Sandboden und lehmigem Sandboden, und wird hier oft zum Unkraut. Sie wird häufig von dem früher erwähnten Euphorbienpilze befallen. Das Vieh frißt sie nicht.

In diese Ordnung gehören unter andern noch der Garten-Portulak (Portulaca oleracea), den man bekanntlich als Suppenkraut benutzt. Ferner, eine an Ackerrändern und Wegen häufige Pflanze, der Ockermennig (Agrimonia Eupatoria), den man zum Gelbfärben benutzen kann, und die Gattung Lythrum (Blutkraut), aus welcher vorzüglich eine Art, das Weiderich-Blutkraut (L. salicaria), häufig an Gräben, Teichen, Seen ꝛc., vorkommt, welches sich durch seine großen rothen in langen quirl-

förmigen Aehren stehenden Blüthen, und seine lanzettförmigen Blätter auszeichnet; es gehört mit zu den scharfen Pflanzen.

---

c) Mit 20 und mehreren Staubfäden.

Zwanzigste Classe.

Gewächse mit 5blättrigen Blumen und vielen Staubfäden.

(Pentapetalae polyandrae.)

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Auch von diesen Gewächsen wird es mir nicht gut möglich, einen allgemeinen Charakter aufzustellen, weil ich wieder einige Familien in dieser Classe zusammenfassen mußte, deren jede eine besondere Beschreibung verdient; welches mich hier aber zu weit führen würde.

Die Mehrzahl der hier zusammengestellten Gewächse ist baum- oder strauchartig, und nur ein kleiner Theil besteht aus Kräutern. Jene Baum- und Straucharten unterscheiden sich von denen der folgenden Classe dadurch, daß ihre Befruchtungsgefäße von (zum Theil sehr schön) gefärbten Blumen umschlossen sind, statt daß die der folgenden Classe blos unter Schuppen stehen, und größtentheils sogenannte Kätz-

chen bilden. Ihre Blätter und Früchte sind sehr mannigfaltiger Art: die ersteren bald ganz, bald zusammengesetzt, die letzteren bald Apfelfrüchte, Steinfrüchte, Beeren, bald auch, aber in den wenigsten Fällen, Kapseln.

Ihr innerer Bau stimmt wieder mit den Gewächsen der vorigen Classen überein. Auf der XIIten Tafel, Fig. 11, findet man den Durchschnitt des Stengels der gemeinen Himbeere (Rubus idaeus) etwas vergrößert vorgestellt. Der Ring der Gefäßbündel ist mit a bezeichnet.

Auch die kleineren Gewächse, welche ich hier aufgeführt habe, verhalten sich im äußeren Baue sehr verschieden, und bestehen selbst noch aus mehreren Familien. Ich sage daher lieber im Allgemeinen nichts darüber, und verweise auf das, was ich bei den einzelnen Gewächsen gesagt habe.

In so fern, als auch die Obstbaumzucht einen Theil der Landwirthschaft ausmacht, stehen auch in dieser Classe mehrere für den Landwirth wichtige Gewächse. Ich kann mich in dem beengten Raume dieses Handbuchs aber nur auf die kurze Beschreibung der vorzüglichsten dieser Gewächse einlassen, da die genauere Beschreibung derselben der Gärtnerei zukommt.

Unter den kleineren Pflanzen sind mehrere sehr scharfe Pflanzen, und nur wenige, die uns in einer oder der anderen Hinsicht Nutzen bringen.

Bei Linne' stehen diese Gewächse sämmtlich in der 12ten und 13ten Classe (Icosandria und Polyandria) vertheilt.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:

Die Blüthen bestehen blos aus Blumenblättern, und der Kelch fehlt.

Corollaceae.

I. Anemone, Anemone.

Der Kelch fehlt; statt dessen befindet sich unter der Blume ein schwulstiger, fein behaarter Ring. Die Blumenkrone ist 5- bis 6blättrig, und die Blättchen stehen in 2 oder 3 Reihen. Eine große Menge haarförmiger Staubfäden ist von ihr eingeschlossen. Eben so sind viele Fruchtknoten in ein Köpfchen zusammengedrängt. Die vielen Fruchthüllen sind rundlich, glatt oder wollig, weichstachlig und einsaamig.

II. Pulsatilla, Küchenschelle.

Der Kelch fehlt, wenn man nicht die tief unter der Blume stehende vielblättrige Hülle so nennen will. Die Blumenkrone ist sechsblättrig. Sie schließt eine große Menge Staubfäden, und diese wieder eine große Menge zusammengedrängter Pistille ein. Die vielen Fruchthüllen sind zottig, geschwänzt und einsaamig.

III. Caltha, Dotterblume.

Der Kelch fehlt. Die Blumenkrone ist 5blättrig; die Blättchen sind groß und eyförmig. Die zahlreichen Staubfäden sind kürzer als die Blume. Die 5 bis 10 Fruchtknoten haben keine Griffel. Die Saamenkapseln sind zusammengewachsen, zusammengedrückt, sternförmig, abstehend, springen an der inneren Seite der oberen Nath auf, sind einklappig, einfächrig und vielsaamig.

Delphinium. Nigella. Aconitum.

2te Ordnung:

Mit einblättrigem Kelche; Calyculatae monophyllae.

A. Der Kelch ist 5theilig.

a) Mit Steinfrüchten.

IV. Amygdalus, Mandelbaum.

Der einblättrige, 5theilige Kelch ist röhrenförmig. Fünf länglich-eyförmige Blumenblätter stehen auf dem Kelche. 30 fadenförmige Staubfäden sind dem Kelche eingefugt, und kürzer als die Blume. Ueber dem Kelche steht ein rundlicher, wolliger Fruchtknoten, mit einfachem Griffel. Die rundliche Steinfrucht ist wollig, hat der Länge nach eine Furche, und schließt eine eyförmig zusammengedrückte, mit vielen Gruben und Furchen netzförmig gezeichnete Nuß ein.

V. Prunus, Pflaumenbaum.

Der einblättrige glockenförmige Kelch ist fünftheilig. Die 5 rundlichen Blumenblätter sind dem Kelche eingefugt. Sie schließen 20 bis 30 pfriemenförmige Staubfäden, von der Länge der Blume ein, welche dem Kelche eingefugt sind. Der rundliche Fruchtknoten steht über der Blume und hat einen einfachen Griffel. Die rundliche saftige Steinfrucht enthält eine zusammengedrückte rundliche Nuß, mit hervorragenden Näthen.

b) Mit Beeren.

α) Die Beere ist trocken.

VI. Tilia, Linde.

Der fünftheilige Kelch ist gefärbt, beinahe so lang als die Blume, und fällt ab. Die Blume besteht aus 5 länglich-runden, stumpfen, vorn gekerbten Blüthen; sie schließt viele (30 und mehrere) pfriemenförmige Staubfäden ein, welche länger sind als die Blume. Der rundliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel und eine stumpfe 5seitige Narbe. Die trockene Beere ist rundlich-kreiselförmig, 4- bis 5fächrig, springt am Grunde auf, und jedes Fach enthält einen Saamen.

β) Die Beere ist saftig oder fleischig.

VII. Crataegus, Weißdorn.

Der vierblättrige, fünftheilige Kelch ist bleibend. Die Blume besteht aus 5 rundlichen, sitzenden, dem

Kelche eingefugten Blättern. Sie enthält 20 pfriemenförmige Staubfäden, welche dem Kelche eingefugt sind. Der Fruchtknoten sitzt unter der Blume und hat zwei fadenförmige Griffel. Die fleischige Beere ist rundlich, und enthält zwei längliche, abgesonderte Saamen.

VIII. Sorbus, Eberesche.

Der einblättrige, fünftheilige Kelch ist bleibend. Die 5 rundlichen Blumenblätter sind dem Kelche eingefugt. Zwanzig pfriemenförmige Staubfäden sind ebenfalls dem Kelche eingefugt. Der Fruchtknoten steht unter der Blume und hat 3 fadenförmige Griffel. Die weiche, rundliche Beere enthält 3 von einander abgesonderte Saamen.

IX. Rosa, Rose.

Der bauchige, fünftheilige Kelch ist bleibend und wird nachher zur Fruchthöhle. Die Blumenkrone ist 5blättrig, und die Blättchen sind dem Kelche eingefugt. Sie schließt eine große Menge kurze, haarförmige Staubfäden ein, die dem Kelche eingefugt sind. Eben so befinden sich im Grunde des Kelchs viele mit kurzen behaarten Griffeln versehene Fruchtknoten. Aus dem Kelche entsteht zur Zeit der Reife eine weiche, fleischige, kreiselförmige, gefärbte Frucht, welche viele rauhe Saamen einschließt.

X. Rubus, Himbeere.

Der einblättrige 5theilige Kelch ist bleibend. Die 5 Blumenblätter sind dem Kelche eingefugt. Viele kurze Staubfäden sind ebenfalls dem Kelche eingefugt; sie schließen eine Menge Fruchtknoten mit kurzen Griffeln ein. Die Frucht besteht aus einer zusammengesetzten Beere, deren einzelne Beerchen einsaamig sind, und die auf dem kegelförmigen Fruchtboden sitzt.

Mespilus.

c) Mit Apfelfrüchten.

XI. Pyrus, Birnbaum; Apfelbaum.

Der Kelch sitzt über dem Fruchtknoten und ist bleibend. Die 5 Blumenblätter sind dem Kelche eingefugt. Zwanzig kurze pfriemenförmige Staubfäden sind ebenfalls dem Kelche eingefugt. Der Fruchtknoten hat 2, 3, 4, oder 5 Griffel. Die Frucht besteht aus einer kreiselförmigen oder rundlichen Apfelfrucht, deren Fächer durch eine pergamentartige Haut bekleidet sind, und zwei Saamen enthalten, von denen gewöhnlich einer unbefruchtet ist.

d) Mit Kapseln.

XII. Hypericum, Johanniskraut.

Der einblättrige Kelch ist fünftheilig. Die 5 Blumenblätter sind eyförmig-länglich und stumpf. Eine Menge haarförmiger Staubfäden sind am Grunde nur schwach in mehrere Bündel verwachsen. Der Frucht-

knoten ist rundlich und hat 1, 3, 5 Griffel. Die rundliche Kapsel hat so viele Fächer, als Griffel da waren, und enthält mehrere längliche Saamen.

Spiraea. Philadelphus.

B. Der Kelch ist 10theilig.

XIII. Fragaria, Erdbeere.

Der Kelch befindet sich unter dem Fruchtknoten und ist bleibend. Die 5 rundlichen Blumenblätter sind dem Kelche eingefügt. Sie schließen 20 pfriemenförmige Staubfäden ein, welche kürzer als die Blume, und ebenfalls dem Kelche eingefugt sind. In der Mitte sind eine Menge kleiner Fruchtknoten, an deren Seiten die kurzen Griffel sitzen. Die Frucht besteht aus dem allgemeinen, saftig gewordenen Fruchtboden der sämmtlichen Pistille, auf dem die kleinen Saamen, wie eingestreut liegen, und der auf dem allgemeinen Fruchtboden ruht.

XIV. Potentilla, Fingerkraut.

Die 10 Läppchen des Kelchs, welcher sich unter dem Fruchtknoten befindet, und bleibend ist, sind abwechselnd kleiner. Die 5 rundlichen Blumenblätter sind dem Kelche eingefugt. Auch die 20 kurzen, pfriemenförmigen Staubfäden sind dem Kelche eingefugt. Die Frucht besteht aus dem, in ein kleines, saftloses, schwammiges Köpfchen vereinigten Fruchtknoten.

Geum. Comarum.

3te Ordnung:

Der Kelch ist vielblättrig; Calyculatae polyphyllae.

XV. Adonis, Adonis.

Der Kelch ist 5blättrig, gefärbt, und abfallend. Die Blumenkrone ist 5- oder vielblättrig, und die Blättchen sitzen auf dem Fruchtboden. Afterblumenblättchen sind nicht da. Sehr viele kurze Staubfäden, so wie eine Menge von ihnen eingeschlossener und zu einem Köpfchen versammelter Fruchtknoten sitzen auf dem Fruchtboden. Die vielen Fruchthüllen sind eckig, geschnäbelt, einfächrig und einsaamig.

XVI. Ranunculus, Ranunkel.

Der 5blättrige Kelch ist abfallend. Die Blumenkrone ist 5- oder mehrblättrig, und die Blättchen sitzen auf dem Fruchtboden; über den Blumenblättern befinden sich an der Basis kleine Honiggruben, welche mit einer Schuppe bedeckt sind. Eine Menge kurzer Staubfäden schließen ebenfalls eine Menge zu einem Köpfchen versammelter Fruchtknoten ein, deren Narben zurückgeschlagen sind. Die vielen Fruchthüllen sind eyförmig, zusammengedrückt, glatt oder weichstachlich, einfächrig und einsaamig.

Nymphaea.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung:

Ohne Kelche; Corollaceae.

I. Anemone, Anemone. (Polyandria polygynia L.)

1) A. nemorosa, Busch-Anemone, Hain-Anemone. (Wood-Anemone, Angl.) Ihre dicke, braune, horizontalliegende Wurzel schickt einen aufrechten, ½ Fuß, oder etwas darüber hohen Stengel empor, in dessen Mitte 3 dreifach getheilte, zerrissene, gezähnte, glatte, gestielte Blätter stehen. Sein oberer Theil erhebt sich noch etwas über die Blätter und trägt eine, außen gewöhnlich etwas röthliche, sonst weiße, stark duftende, etwas nickende Blume.

Diese Pflanze ist in Gebüschen und überhaupt an schattigen, etwas feuchten Plätzen sehr gemein; sie blüht im April und Mai, und ihre Saamen reifen im Juni. 4.

Sie liebt besonders einen humosen sandigen Lehmboden, oder lehmigen Sandboden. Ich erwähne ihrer hier, weil sie allerdings mit unter die giftigen Gewächse gehört, deren Genuß dem Men-

schen wie dem Vieh schädlich, ja selbst tödtlich seyn kann. Uebrigens schmückt sie unsere Gebüsche, und ist mit eine der ersten Blüthen des wieder erwachenden Frühlings.

Eine andere ihr sehr ähnliche Art, die Ranunkel-Anemone (A. ranunculoides), die sich von ihr nur durch ihre stumpfer gezähnten Blätter und durch ihre gelben Blumen unterscheidet, von denen gewöhnlich 2 bis 3 beisammen stehen, kommt mit der vorigen an gleichen Plätzen vor, und blüht auch mit ihr zugleich. 4.

Auch sie ist eine der ersten Zierden des Frühlings, aber sie ist beinahe noch giftiger, wie die vorige, so daß einige nordische Nationen ihren Saft zur Vergiftung ihrer Pfeile gebrauchen.

II. Pulsatilla, Küchenschelle. (Polyandria polygynia L.)

1) P. vulgaris, gemeine Küchenschelle, Osterblume, Schlotterblume. (Pasque Flower, Angl.; — Anemone Pulsatilla Linné.) Ihre holzige Wurzel treibt nur Wurzelblätter (keine Stengelblätter) hervor, welche doppelt halbgefiedert, eingeschnitten, zottig, und deren Läppchen gleichbreit, spitzig, und gefurcht sind. In der Mitte derselben steigen ein oder mehrere Blüthenschafte hervor,

welche rund, behaart, aufrecht, gewöhnlich eine Spanne, bisweilen gegen 1 Fuß hoch sind, und über der Mitte nach der Spitze zu mit einer vielspaltigen zottigen Hülle umgeben sind. An ihrer Spitze hängt eine violette Blume, deren 6 Blättchen lanzettförmig, gerade, abstehend und außen seidenartig behaart sind. Die Fruchthüllen, welche zusammen einen rundlichen Kopf bilden, sind geschwänzt und lang behaart.

Man unterscheidet von dieser eine andere ihr sehr ähnliche Art, die Wiesenküchenschelle (P. pratensis; — Anemone pratensis L.), deren Blumen kleiner, die Blättchen derselben brauner, mehr zurückgerollt, und außen zottiger sind, und bei der die Läppchen der Blätter etwas gezähnt sind. Smith hat sie mit der ersteren als eine Art verbunden.

Die gemeine Küchenschelle wächst gern an trocknen sonnigen Hügeln, die einen grobsandigen Lehmboden, besonders mit einer Beimischung von Kalk, haben; die Wiesenküchenschelle kommt an noch trocknern, sandigeren Plätzen vor; sie blühen beide im April und Mai, und ihre Saamen im Juni. 4.

Beide sind giftig. Die erstere soll dennoch von den Schaafen gefressen werden. Die Bienen be-

suchen die Blüthen. Besonders giftig hält man die Wiesenküchenschelle. Beide sind ebenfalls eine Zierde unserer Hügel.

III. Caltha, Dotterblume. (Polyandria polygynia L.)

1) C. palustris, Sumpf-Dotterblume, Kuhblume, Wiesenblume (Souci d'eau, franz.; Marsh Marigold, Angl.). Ihre dicken, am Grunde niederliegenden, dann aufrechten, glatten, gefurchten, wenig ästigen, 1 bis 1½ Fuß langen Stengel haben mehrere Faserwurzeln, ziemlich lang gestielte, herzförmig-nierenförmige, gekerbte, glänzende und glatte Blätter, und treiben an der Spitze auf einblumigen Stielen mehrere große, schöne, goldgelbe Blumen hervor.

Auf feuchten, sumpfigen Wiesen, am Rande der Gräben und Bäche ist sie eine unserer gemeinsten Pflanzen, welche im April und Mai blüht, und deren Saamen im Juni und Juli reifen. 4.

Sie liebt besonders einen humosen Sandboden. Sie hat freilich einige Schärfe, wird aber doch von dem Vieh ohne Nachtheil gefressen. Ihre Blüthenknospen kann man einmachen, und wie Kappern benutzen.

Außer diesen näher beschriebenen Gewächsen stehen hier noch einige Gattungen, aus denen eine oder die andere Art vielleicht einiges Interesse für diesen oder

jenen Landwirth haben mögte, daher ich sie hier in der Kürze angeben werde.

a) Die Gattung Delphinium (Ritterſporn). Aus ihr kommt eine Art häufig auf unſeren Feldern als Unkraut vor, welche einem Jeden unter dem Namen des Feldritterſporns (D. Consolida) bekannt ſeyn wird, und die ſich durch ihre fein zertheilten Blätter, und die ſchönen, blauen, geſpornten Blumen auszeichnet. Als Unkraut thut ſie nur wenigen Schaden; von einigen unſerer Hausthiere wird ſie gefreſſen, und die Bienen beſuchen ihre Blüthen. Sie blüht im Juni und Juli, und reift im September. ☉. Sie liebt einen ſandigen oder auch wohl etwas kalkhaltigen Lehmboden.

In unſeren Gärten ziehen wir aus dieſer Gattung ſehr mannigfaltig gefärbte Spielarten des Garten-Ritterſporns (D. Ajacis).

b) Die Gattung Nigella (Nigelle). Eine Art derſelben, die Acker-Nigelle (N. arvensis), welche ſich durch ihren ausgeſperrten, äſtigen Stengel, vielſpaltige Blätter, und blaßblaue Blüthen, die mit ſehr ſchönen Honigbehältniſſen verſehen ſind, auszeichnet, kommt hin und wieder ziemlich häufig als Unkraut zwiſchen dem Getreide auf ſandigem Lehmboden vor, thut aber eben keinen Schaden; man bemerkt ſie gewöhnlich erſt nach der Erndte, da ſie erſt im Juli blüht. ☉. Ihre Saamen ſind ölig und nahrhaft. Mehrere an-

dere Arten dieser Gattung, den schwarzen Kümmel (N. sativa) [die Jungfer im Grünen], die Damaszener Nigelle (N. damascena) ꝛc., ziehen wir zur Zierde in unseren Gärten.

c) Die Gattung Aconitum (Sturmhut). Die meisten Arten dieser Gattung wachsen nur auf höheren Gebirgen, besonders im südlichen Deutschlande. Sie sind alle zum Theil sehr giftig! — Einige Arten, z. B. den blauen Sturmhut (Venuswagen) (A. Napellus) ꝛc., ziehen wir als Zierpflanzen in den Gärten.

Auch die in den Gärten so gemeine und bekannte Aggeley (Aquilegia vulgaris) gehört hieher.

2te Ordnung: Mit einblättrigem Kelche. Calyculatae monophyllae.

A. Der Kelch ist 5theilig.

IV. Amygdalus, Mandelbaum. (Icosandria monogynia L.)

1) A. Persica, gemeiner Pfirsichbaum. Dieser allgemein bekannte Baum unterscheidet sich von den übrigen Arten dieser Gattung durch seine lanzettförmigen, langzugespitzten, doppelt eingesägten Blätter. Seine rosenrothen Blüthen sitzen einzeln. Seine fleischigen Steinfrüchte sind zottig.

Persien ist sein Vaterland. In unseren Gärten wird er häufig gezogen. Er blüht im April und Mai noch vor dem Ausbruch der Blätter, und seine Früchte reifen vom Ende Juli an bis zum September. ħ.

Durch den häufigen Anbau sind eine Menge Spielarten entstanden, welche man in solche unterscheidet, deren Stein sich vom Fleische ablößt, und in solche, deren Stein am Fleische angewachsen ist; von der ersteren Abart kennt man wenigstens schon 26 Sorten, und von der zweiten ungefähr 4.

Die Benutzung seiner Früchte ist allgemein bekannt. Die Kerne haben einen Mandelgeschmack, und geben durch Destillation mit Brandtewein den beliebten Persiko. Auch die Blätter haben diesen Mandelgeschmack, und man gebraucht sie gemeiniglich zur Würze der Milch; doch muß man sich hüten, nicht zu viele zu nehmen, weil sie sonst leicht Ueblichkeit und Kopfweh erregen. Das Holz wird von den Tischlern und Drechslern benutzt.

2) A. nucipersica, Nußpfirsich (Amygd. Persica β Linné). Er unterscheidet sich von dem vorigen durch seine einfach eingesägten Blätter und glatten Früchte.

Vaterland, Blüthezeit, Reife, Dauer, Benutzung ꝛc. hat er mit dem Vorigen gemein. Auch von ihm hat man einige Abarten.

Außerdem gehören noch zu dieser Gattung: der

gemeine Mandelbaum (A. communis), der Krackmandelbaum (A. fragilis), und der Zwergmandelbaum (A. nana), welche auch hin und wieder in Gärten gezogen werden.

V. Prunus, Pflaumenbaum. (Icosandria monogynia L.)

1) P. Armeniaca, der Aprikosenbaum. Er unterscheidet sich durch seine eyförmig-herzförmigen, spitzigen, sehr fein sägeartig gezähnten, etwas einwärtsgerollten Blätter. Seine blaßrothen Blüthen sitzen an den Seiten der Zweige gewöhnlich einzeln, seltener zu zweien beisammen. Seine fleischigen Steinfrüchte haben eine rauhe Haut, ohne eigentliche Wolle.

Asien ist sein Vaterland. Wir ziehen ihn schon seit mehreren Jahrhunderten in unseren Gärten. Hier blüht er im April und Mai noch vor dem Ausbruch der Blätter, und seine Früchte reifen im Juli und August. ♄.

Mehrere von ihm entstandene Abarten unterscheidet man a) in Aprikosen mit süßer Mandel, von denen es ungefähr 4 Sorten giebt, und b) in Aprikosen mit bitterer Mandel, von denen man 9 Spielarten zählt.

Die Benutzung seiner Früchte ist bekannt.

2) P. spinosa, Schlehendorn, Schwarzdorn (Sloe-tree, Blackthorn, Angl.). Ein ge-

meiner Strauch, der sich durch seine ausgesperrten, dornigen, weichbehaarten Aeste, seine gestielten, umgekehrt eyförmigen-lanzettförmigen, gesägten, glatten Blätter, seine einzelnen, weißen Blüthen, und seine ovalen, schwarzbraunen, sehr herben Steinfrüchte unterscheidet.

In Gebüschen, an Zäunen, Ackerrändern ꝛc., ist er sehr gemein; blüht noch vor dem Ausbruch der Blätter im April und Mai, und seine Früchte reifen im Spätherbst. ♄.

Er liebt einen Lehmboden. Seine Wurzeln wuchern weit umher, und er ist deshalb sehr schwer auszurotten. Sein Holz ist sehr hart. Die Früchte werden vorzüglich eingemacht benutzt; man bereitet aber auch durch Gährung einen Wein aus ihnen, und sie können überdem zum Brandteweinbrennen und Essigbrauen gebraucht werden. Blätter und Blüthen können zum Thee gebraucht werden.

3) P. domestica, Zwetschen- oder Pflaumenbaum (Plum-tree, Angl.). Dieser bekannte Baum unterscheidet sich durch seine im zahmen Zustande unbewaffneten, im wilden zuweilen mit einzelnen Dornen besetzten Aeste. Seine kurzgestielten Blätter sind eyförmig, am Rande eingesägt und glatt: die jüngeren sind zusammengerollt und unten weichhaarig. Die weißen Blüthen sitzen gewöhnlich einzeln oder zu zweien beisammen an den Seiten der Zweige.

Die (gewöhnlich schwarzblauen) saftigen, glatten Steinfrüchte sind nach den verschiedenen Abarten an Gestalt, Größe, Farbe und Geschmack sehr verschieden.

Wild wächst der Pflaumenbaum in den gemäßigten Gegenden von Europa in Wäldern; er kommt aber jetzt auch in den nördlichen Gegenden verwildert vor. Die edleren Abarten stammen aber gewiß aus Asien ab. Er blüht im April und Mai, und seine Fruchtreife fällt bei den verschiedenen Abarten in verschiedene Monate. ħ.

Die große Anzahl der von ihm entstandenen Abarten unterscheidet man in Zwetschen, Damaszenerpflaumen, Mirabellen, herzförmige spanische Pflaumen, und italiänische Pflaumen: zu einer jeden von diesen Abtheilungen gehören wieder mehrere Sorten.

Die Benutzung der vortrefflichen Früchte dieses Baums ist zwar allgemein bekannt; indessen muß ich hier doch noch eine Benutzungsart angeben, die man bisher noch nicht gekannt hat, und die gewiß sehr vortheilhaft ist: ich meine ihre Anwendung zur Zuckerbereitung. Im vergangenen Spätherbst machte ich einen Versuch dieser Art mit den gewöhnlichen Zwetschen, und erhielt aus 18 Pfd. frischen Pflaumen (ohne die Steine), wozu ungefähr 3 Berliner Metzen nöthig waren, 3 Pfd. eines sehr angenehmen schmeckenden Zuckersyrups, den ich unbedingt allen übrigen Surro-

gaten des Rohrzuckers vorziehe, und wobei ich mich auf das Zeugniß meines Freundes Hermbstädt berufen kann. Die nähere Verfahrungsart bei der Zubereitung dieses Safts werde ich in dessen Archive der Agriculturchemie bekannt machen; sie ist äußerst einfach. Einige andere Chemiker, die mit mir zu gleicher Zeit hierüber Versuche angestellt haben, wollen selbst schon krystallisirbaren Zucker erhalten haben. Ich konnte meine Versuche nicht fortsetzen, sonst wäre es mir gewiß auch gelungen. — Ohne Zweifel ist dieses die vortheilhafteste Benutzungsart der Pflaumen, und wir könnten aus der großen Menge, die jährlich in Deutschland gezogen werden, vielleicht unseren Zuckerbedarf aus dieser Frucht allein gewinnen! — Das Holz des Pflaumenbaums wird von den Tischlern und Drechslern sehr geschätzt.

4) P. Cerasus dulcis, süßer Kirschenbaum (Cherry-tree, Angl.). Er unterscheidet sich durch seine ziemlich geraden Aeste, und durch seine eyförmig-lanzettförmigen, sägeartig gezähnten, zusammen liegenden, unten weichbehaarten Blätter. Seine Blattstiele haben 2 Drüsen. Die weißen Blüthen stehen in stiellosen Dolden. Die süßen, rundlichen, glatten Früchte sind in Hinsicht ihrer Gestalt, Farbe und Größe bei den verschiedenen Abarten sehr verschieden.

Er ist jetzt wild oder vielmehr verwildert in unseren Ländern zu Hause, denn ursprünglich ist er doch wohl,

vorzüglich die edleren Sorten, aus dem südlichen Europa und aus Asien zu uns gekommen.

Die zahlreichen, durch die Kultur von ihm entstandenen Abarten unterscheidet man a) in Knorbelkirschen, mit färbendem Saft und hartem Fleische; b) in Blutkirschen, mit färbendem Saft und weichem Fleische; c) in Marmorkirschen, mit weissem Saft und hartem Fleische. Unter jeder dieser Abtheilungen stehen wieder mehrere Sorten. Auch hat man diesen Baum in den Gärten mit gefüllter Blüthe. Er blüht in unseren Gärten im April und Mai, und seine Früchte reifen im Juni und Juli. ♄.

Ueber die Benutzung der Früchte sage ich hier nichts, da sie so allgemein bekannt ist.

5) P. Cerasus acida, saurer Kirschenbaum (Cherry-tree, Angl.) Er unterscheidet sich von dem Vorigen durch seine meistens hängenden Aeste, durch glatte Blätter, deren Blattstiele keine Drüsen haben, durch seine etwas gestielten Blüthendolden und durch die übrigens an Größe, Farbe und Gestalt sehr verschiedenen sauren Früchte.

Er kommt auch verwildert in unseren Waldungen und Gebüschen vor; übrigens stammt auch er gewiß aus dem südlichen Europa, und seine edleren Sorten aus Asien ab. Die zahlreiche Menge der von ihm entstandenen Abarten unterscheidet man a) in Weichsel, mit färbendem Saft und schwarzer oder dunkelrother

Haut, und b) in Glaskirschen, mit weißem Saft und heller, durchsichtiger Haut. Auch von ihm hat man Spielarten mit gefüllter Blüthe.

Er blüht im April und Mai, und seine Früchte reifen im Juni, Juli und August. ♄.

Die Benutzung seiner Früchte ist allgemein bekannt.

Es gehören noch mehrere Arten zu dieser Gattung, welche theils wild, theils angebaut in unseren Gärten vorkommen, die ich aber ihrer minderen Bedeutung wegen hier übergehe.

VI. Tilia, Linde. (Polyandria monogynia L.)

1) T. grandifolia Ehr., großblättrige Linde; Sommerlinde. (T. europaea α. β. ε. Linné; Lime-tree, Angl.) Sie unterscheidet sich durch ihre fast herzförmigen, lang-zugespitzten, sägeartig gezähnten, etwas rauhhaarigen Blätter, welche auf der Unterfläche in den Aderwinkeln braunwollig sind. Ihre bleichen, schwefelgelben Blüthen haben längliche, häutige, an den Blattstielen festgewachsene Deckblätter. Die Beeren sind vierfächrig und etwas haarig.

Sie blüht im Juni, und ihre Früchte reifen im September. ♄.

T. parvifolia Ehr., kleinblättrige Linde, Winterlinde (T. europaea γ. δ. Linné). Von der vorigen unterscheidet sich diese durch geringere Größe, durch ungleich sägeartig gezähnte, auf

beiden Seiten glatte kleinere Blätter, und durch viel kleinere, filzige, rundliche 5fächrige Beeren.

Sie blüht im Juli, und ihre Früchte reifen im October. ♄.

Die Linde gehört in Deutschland zu Hause, findet sich hin und wieder in Waldungen wild, wird aber noch häufiger gezogen. Linne' begriff die beiden, hier nach Ehrharts Beispiel gewiß zweckmäßiger getrennten Arten unter einer Art, der europäischen Linde (Tilia europaea). Beide erreichen bekanntlich eine beträchtliche Höhe und Dicke, und ein Alter von 5 bis 800 Jahren. Sie empfehlen sich vorzüglich durch ihren schönen Wuchs, ihr schattenreiches Laub, und ihre duftenden Blüthen zu Alleen und Lauben. Die Blüthen geben den Bienen vielen Stoff zu Honig und Wachs; sie erhalten aber auch vielen Honig von den mit Honigthau befallenen Blättern. Das Holz ist weiß und leicht, und schickt sich vorzüglich zu den leichteren Tischler- und Drechslerarbeiten; als Brennholz hat es keinen Werth. Aus der inneren Rinde werden vorzüglich schöne Matten, Decken, Körbe ꝛc. verfertigt. Auch hat man diesen Bast zur Papierbereitung angewandt. Aus den Früchten läßt sich ein butterartiges Oel pressen, indessen ist die Quantität desselben nur sehr geringe.

VII. Crataegus, Weißdorn. (Icosandria Digynia L.)

1) C. Oxyacantha, gemeiner Weißdorn, Hagedorn. Dieser bekannte Strauch un-

terscheidet sich durch seine glatten, dornigen Aeste, durch seine etwas rautenförmigen, 3- bis 5spaltigen sägeartig gezähnten, glatten Blätter, seine weißen, an den Spitzen der Aeste in ausgebreiteten Doldentrauben stehenden Blüthen, welche 1, 2, 3, 4 oder 5 Griffel enthalten, und seine eiförmigen dunkelrothen Beeren.

Er wächst überall durch Deutschland in Gebüschen, Wäldern und an Zäunen wild, blüht im Mai und Juni, und seine Früchte reifen im September. ♄.

Er schickt sich ganz vorzüglich zu undurchdringlichen Hecken, und ist in den Gegenden, wo die Landwirthe ihre Koppeln durch Umzäunungen (Knicke) einfassen, wohl der beste Strauch hiezu. Sein Holz ist sehr hart und fest, und schickt sich ganz vorzüglich zu den feineren Wagen- und Mühlenarbeiten. Die Beeren geben den Vögeln viele Nahrung. Die von ihnen eingeschlossenen Saamen hat man als Kaffeesurrogat empfohlen.

VIII. Sorbus Eberesche (Icosandria trigynia L.)

1) S. aucuparia, gemeine Eberesche, Vogelbeere, Quitschern. (Quicken — tre, Mountain Ash; Angl.) Die Rinde dieses bekannten Baumes ist grau; seine Aeste sind glatt und haben keine Dornen. Die ungepaart gefiederten Blätter haben längliche, gesägte, auf beiden Seiten glatte Blättchen, und geben gerieben einen unange-

nehmen Geruch. Die weißen, wohlriechenden Blüthen bilden eine ästige, große Doldentraube. Die rundlichen Beeren sind glatt, roth und meistens dreifächrig.

In unsern Waldungen, um die Dörfer, an Zäunen ꝛc. ist dieser Baum nicht selten; er blüht im Mai und Juni, und seine Früchte reifen im October. ♄.

Er kommt auf mehreren Bodenarten fort. Man pflanzt ihn wegen seines schnellen Wuchses, seines dichten Laubes, seiner wohlriechenden Blüthen, und vorzüglich seiner Beeren wegen häufig an Alleen und in Lustwäldern an. Sein Holz dient vorzüglich als Nutzholz, nicht so als Brennholz. Die Beeren sind eine Lieblingsspeise der Vögel, und werden vorzüglich zum Fange der Kramtsvögel und Droßeln gebraucht.

IX. Rosa, Rose. (Icosandria polygynia L.

Wir haben aus dieser Gattung mehrere wildwachsende Arten in Deutschland, welche häufig in unseren Gebüschen, an Zäunen, Ackerrändern ꝛc. wachsen; mehrere ausländische Arten ziehen wir der Zierde wegen in unseren Gärten. Da aber keine derselben ein besonderes Interesse für den Landwirth hat, so werde ich hier nur einige der bekanntesten in der Kürze aufführen.

1) R. canina, Hundsrose, Hagebutte, Hahnebutte. (Dog-rose, Wild-briar, Angl.) Die gemeinste unter allen, welche sich durch ihre glatten Früchte und Blüthenstiele, durch zurück-

gekrümmte Stacheln, und durch ihre eyförmigen, zugespitzten, glatten Fiederblättchen auszeichnet. Sie blüht im Juni und Juli, und ihre Früchte reifen im September und October. ♄.

Die Benutzung ihrer Früchte zur Speise ist bekannt.

2. R. centifolia, die Zentifolien-Rose. Ihr Stengel ist stachlich und steifhaarig. Ihre Fiederblättchen sind oben glatt, unten leicht behaart und am Rande gezähnt. Die Blattstiele sind unbewaffnet und mit 2 Drüsen versehen. Die Blumenstiele und die Kelchröhre sind steifbehaart; die Kelchblättchen sind gefiedert, und haben an der Spitze Drüsen. Sie kommt in unseren Gärten immer gefüllt vor, und trägt daher nie Früchte.

Ihr eigentliches Vaterland ist unbekannt. Wahrscheinlich ist sie im Orient zu Hause. Unter unseren Gartenblumen gebührt ihr unstreitig der erste Rang.

Außerdem zieht man noch häufig die Essigrose (Rosa gallica), die weiße Rose (R. alba), die gelbe Rose (R. lutea), ꝛc.

X. Rubus, Himbeere. (Icosandria polygynia L.)

1) R. idaeus, die gemeine Himbeere, (Rasp-berry, Angl.) Dieser bekannte Strauch unterscheidet sich durch seine aufgerichteten, stachlichen Stengel, durch seine Blätter, von welchen die unteren aus 5, die oberen aus 3 Fiederblättchen zusammengesetzt, und die auf der Unterfläche weiß und filzig

sind, durch seine weißen, in kleinen Rispen stehenden Blüthen, und rothe, seltener gelbe Beeren.

Sie wächst in unseren Waldungen und an Zäunen, besonders an steinigten Plätzen häufig, wird aber noch häufiger in Gärten gezogen; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im September und October. ♯.

Die Benutzung ihrer Früchte ist allgemein bekannt. Vorzüglich liefern sie uns mit Essig und Zucker ein sehr erfrischendes Getränk, den Himbeer-Essig.

2) R. caesius, Bocksbeere, kriechende Himbeere. (Duvberry, Angl.) [S. Tab. XI. Fig. 4. einen kleinen Theil des Stengels dieses Strauchs in natürlicher Größe. Fig. 5. eine Blüthe in natürlicher Größe.] Ihre Wurzel ist ästig, und geht mehrere Fuß tief in die Erde, wo sie sich sehr verbreitet. Die runden, stachligen und mit Borstenhaaren bedeckten Stengel liegen an der Erde, breiten sich hier mehrere Fuß weit aus, und schlagen hin und wieder Wurzeln. Die Blätter sind gedreit, eingeschnitten, sägeartig gezähnt, und unten weichhaarig; die beiden Seitenblättchen sind meistens zweilappig. Die weißen Blüthen kommen in den Blattwinkeln hervor, und bilden Doldentrauben. Die Beeren sind schwarzblau, und wie mit einem Nebel überzogen.

Auf Aeckern, an Ackerrändern und Wegen ist diese Pflanze durch ganz Deutschland sehr gemein; sie blüht im Juni und Juli, und ihre Beeren reifen im August und September. +.

Auf Aeckern ist sie oft ein unvertilgbares Unkraut, welches mit seinem dichten Gewebe ganze Strecken überzieht. Sie nützt uns aber zur näheren Kenntniß des Bodens, weil sie immer etwas Kalkgehalt des Bodens, und meistentheils eine tiefer liegende Schicht von Thonmergel anzeigt. Uebrigens kommt sie auf Lehmboden, sandigen Lehmboden, und selbst auf Thonboden und humosen Thonboden fort, wenn sie jene Beimischung von Kalk, die oft auf 6—8 p. Ct. steigt, besitzen. Die Beeren schmecken ganz angenehm.

3) R. fruticosus, Brombeere. (Common Bramble, Angl.). Dieser bekannte Strauch unterscheidet sich von dem Vorigen gleich durch seine mehr aufgerichteten, bogenförmig gekrümmten, und mit starken, krummen Stacheln besetzten Stengel; die unteren Blätter sind aus 5, die oberen aus 3 spitzigen Fiederblättchen zusammengesetzt, welche auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der unteren weiß filzig sind. Die weißen oder fleischfarbigen Blüthen bilden eine Doldentraube. Die Beeren sind glänzend schwarz, selten nur weiß.

An Zäunen, in etwas feuchten Waldungen und Gebüschen ist dieser Strauch sehr häufig; er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im August und September. ♄.

Er scheint mehr einen an humosen Theilen reichen Boden zu lieben. Seine Beeren liefern eine ganz angenehme Speise.

XI. Pyrus, Birnbaum. (Icosandria pentagynia L.)

1) P. communis, gemeiner Birnbaum, Holzbirnbaum, zahmer Birnbaum. (Pear-tre, Angl.) Dieser, oft beträchtlich hohe Baum unterscheidet sich von den folgenden Arten dieser Gattung durch seine graue, im Alter rissige Rinde, seine aufrechten Aeste, deren Aestchen sich wieder herabbeugen (und die im wilden Zustande mit Dornen versehen sind), seine länglich-eyförmigen, stumpfen, glatten, gesägten Blätter, von denen die jüngeren feinbehaart sind, durch seine weißen, in Doldentrauben stehenden Blüthen, und die, etwas kreiselförmigen Früchte, die kurzgestielt, und bei denen die Winkel der Saamenfächer stumpf sind.

Von dem wilden Birnbaum, der in unseren Waldungen und Gebüschen wild wächst, sind durch Hülfe der Kultur die vielen Abarten entstanden, welche man jetzt in Gärten zieht, und deren Anzahl man schon über 1500 berechnet! — Man unterscheidet sie in Winterbirnen, Sommerbirnen, Russeletten, Bergamotten und bloß wirthschaftliche Birnen; diese große Anzahl der, unter diesen Hauptabtheilungen stehenden Sorten unterscheidet man dann wieder in Birnen mit schmelzendem Fleische, mit halbschmelzendem Fleische, mit zartem Fleische und mit brüchigem Fleische. Alle diese Abarten gehen aber, wenn man sie säet und wild aufwachsen läßt, wieder in die vorhin

beschriebene Hauptart über. Sie blühen im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Herbst, je nachdem die Abarten verschieden sind, in verschiedenen Monaten. ħ.

Die Benutzung der zahmen Birnen in der Haushaltung ist allgemein bekannt. Hermbstädt hat kürzlich bewiesen, daß man aus einigen edleren Sorten auch Zucker darstellen kann, indessen ist der Ertrag desselben zu geringe, als daß man sich Vortheil davon versprechen dürfte. Die wilden Birnen können zum Branntweinbrennen, zum Essigbrauen oder zur Viehfutterung benutzt werden; in Thüringen soll man aus den Kernen derselben ein Oel pressen, und aus einer Metze (Dresdener?) 3 Pf. bekommen! Das Holz des Birnbaums wird von den Tischlern und Drechslern sehr geschätzt. Die Rinde der Zweige und das Holz sollen nach Dambourney der mit Wismuth vorbereiteten Wolle eine Zimmtfarbe mittheilen. Der Birnbaum ist der Verfolgung mehrerer Insecten ausgesetzt, von denen ich beim Apfelbaum reden werde, weil sie auch diesen befallen.

2) P. Malus, Apfelbaum, wilder Apfelbaum, zahmer Apfelbaum. (Apple-tree, Crab-tree, Angl.). Er pflegt nicht ganz die Höhe des Vorigen zu erreichen; seine Aeste sind mehr ausgebreitet und horizontalstehend, und seine schwärzliche Rinde ist glatter. Die eyförmigen, spitzigen Blätter sind sägeartig gezähnt, und die jüngeren sind unten behaart. Die weißröthlichen Blüthen bilden fast stiel-

lose Dolden. Die sehr kurz gestielten Früchte sind rundlich, und die Ecken der Saamenfächerchen spitzig.

Der wilde Apfelbaum wächst auch in unseren Waldungen wild, und von ihm sind ebenfalls durch Hülfe der Kultur die unzähligen Abarten entstanden, welche man jetzt in den Obstgärten sieht. Man unterscheidet diese: a) in Kalvillen, und diese wieder in vollständige, mit weitem Kernhause und Rippen oder Ecken, und in unvollständige, mit weitem Kernhaus und ohne Rippen; b) in Rosenäpfel, c) Renetten, d) Peppings, e) Parmänen, f) Kantenäpfel, g) Plattäpfel, h) spitzige oder längliche Aepfel, und i) Kugeläpfel. Diese Abarten gehen beim Aussäen, so wie die zahmen Birnsorten, alle wieder in ihren wilden Stammvater über. Sie blühen im April und Mai, und reifen in verschiedenen Monaten des Herbstes. ħ.

Ueber die allgemein bekannte Benutzung der Aepfel in unserer Haushaltung sage ich hier nichts. Das Holz des Apfelbaums ist weicher und schlechter als das Birnbaumholz, wird aber doch zu einigen Tischler- und Drechslerarbeiten benutzt. Unter den Insecten, welche ihm, so wie dem Birnbaum vorzüglich nachstellen, und oft ganze Obstärndten vernichten, nenne ich hier vorzüglich die Raupen des Baumweißlings (Papilio Crataegi), die Ringelraupe (Phalaena Neustria), die schwarze Winterraupe oder Schwanenraupe (Phalaena Chrysorhoea) und die blauköpfige Raupe (Phalaena Caeruleocephala).

Genauere Nachrichten über diese schädlichen Thiere habe ich im Jahrgang 1810 von Thaers Annalen mitgetheilt. Auch die Blattläuse (Aphis), mehrere Arten der Rüsselkäfer (Curculio) und vor allen der Maikäfer (Scarabaeus Melolontha) und Gartenkäfer (S. Horticola) verursachen unseren Obstbäumen großen Schaden. —

Unter anderen gehören zu dieser Gattung noch die Quitte (P. Cydonia), der Mehlbeerbaum (P. Aria; Crataegus Aria var. α L.) der Elzbeerbaum (P. torminalis, Crataegus torminalis L.) ꝛc., die ich aber, ihrer minderen Bedeutung wegen, hier übergehe.

XII. Hypericum, Johanniskraut. (Polyadelphia Polyandria L.)

Die in Deutschland einheimischen Arten dieser Gattung sind alle krautartig; im Auslande giebt es aber mehrere strauchartige. Die meisten der bei uns wildwachsenden haben für den Landwirth kein Interesse, und ich werde nur eine davon ausheben, welche man einst als Futterkraut empfohlen hatte.

1) H. perforatum, durchstochenes Johanniskraut, gemeines Johanniskraut. Seine kriechende Wurzel schickt mehrere undeutlich zweischneidige, glatte, aufrechte, ästige Stengel empor, die überall beblättert sind, und 1 bis 2 Fuß hoch werden. Die eyförmigen, stumpfen, glatten Blätter sind wie mit Nadeln durchstochen. Die Blüthen erscheinen

an der Spitze, in ästigen beblätterten Rispen; ihre Kelchblättchen sind schmal-lanzettförmig, und kürzer wie die gelben, am Rande gekerbten, und mit dazwischen sitzenden schwarzbraunen Drüsen bezeichneten, Blumenblätter.

Auf trocknen Wiesen, Weiden, an Ackerrändern, Wegen, Zäunen ꝛc. ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Juni bis zum August, und ihre Saamen reifen im Herbst. 4.

Wie gesagt, ist sie von Einigen als Futterkraut empfohlen, indessen verdient sie diese Empfehlung nicht, da das Vieh sie nur ungern frißt. Wichtiger könnte sie als Farbepflanze seyn, da ihre Blüthen einen harzigen, sehr dauerhaft rothfärbenden Färbestoff enthalten. Die Bienen besuchen ihre Blüthen. An den Wurzeln findet man bisweilen eine Art Kochenillwurm (Coccus), welcher auch zum Färben gebraucht werden kann.

Noch gehören zu dieser Abtheilung in diese Ordnung mehrere unserer beliebtesten Boskettpflanzen, z. B. die vielen und schönen Arten der Spierstaude (Spiraea), von denen ich nur die weidenblättrige S. st. (S. salicifolia), die schneeballblättrige S. st. (S. opulifolia), die Ebereschenblättrige S. st. (S. sorbifolia) ꝛc. nenne; auch der so beliebte und bekannte falsche Jasmin oder Pfeifenstrauch (Philadelphus coronaria), dessen starkduftende Blüthen einige Aehnlichkeit im Geruche mit denen des ächten Jasmins haben, gehört hieher.

B. Der Kelch ist 10theilig.

XIII. Fragaria, Erdbeere (Icosandria polygynia L.)

1) F. vesca, gemeine Erdbeere (Wood-Strawberry, Angl.). Diese bekannte Pflanze zeichnet sich durch ihre langen, kriechenden Wurzelsprossen, durch langgestielte, gedreite, gezähnte, weichbehaarte Blätter, weiße in Doldentrauben zusammenstehende Blüthen, und gewöhnlich eyförmig-kegelförmige, niederhängende, röthliche, fleischige Früchte aus.

Sie wächst sehr häufig in Gebüschen, Waldungen, an kleinen Anhöhen, Ackerrändern ꝛc. wild, blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juli und August. 4.

Sie liebt vorzüglich einen sandigen Lehmboden und lehmigen Sandboden, wenn es ihm nicht an einigen humosen Theilen fehlt. Wegen ihrer so angenehm schmeckenden, gesunden Früchte ziehen wir sie häufig in unseren Gärten, und durch ihre Kultur sind nun schon eine große Menge Abarten entstanden, welche zwar an Größe und Saftfülle die wilde Holzerdbeere übertreffen, aber nicht das Gewürzhafte der kleinen wilden Früchte haben. Ihre Benutzung ist hinlänglich bekannt. Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig.

XIV. Potentilla, Fingerkraut. (Icosandria polygynia. L.)

Aus dieser Gattung besitzen wir wieder eine Menge wildwachsender Arten, von denen ich aber nur wenige in der Kürze aufführen werde, weil sie den Landwirth wenig interessiren.

1) P. anserina, Gänse-Fingerkraut, Gänserich. Sie unterscheidet sich durch ihre langen, kriechenden Sprossen, durch abgebrochen gefiederte Blätter, deren Fiederblättchen stumpf, stark gezähnt, und unten mit silberweißen Haaren bedeckt sind, und durch ihre, einzeln in den Blattwinkeln auf langen Stielen stehenden, gelben Blumen.

Auf Weiden, an Wegen, Ackerrändern, und selbst auf Aeckern ist diese Pflanze ungemein häufig; sie blüht im Mai und Juni, und reift im Juli und August. 4.

Sie liebt besonders einen lockeren Boden, steht selbst im Flugsande, wenn er nur etwas feucht ist, vegetirt aber nicht üppiger als in dem losen humosen Boden der Stromniederungen, wo sie dann freilich zu dessen Befestigung durch ihre langen Sprossen beiträgt, aber auch oft als Unkraut nachtheilig wird. Von den Gänsen und Schweinen wird sie gefressen.

2) P. verna, Frühlingsfingerkraut. Eine kleine Pflanze mit niedergestrecktem, sehr ästigem, ausgesperrten Stengel von 6—8 Zoll Länge, welcher

so wie die lang gestielten 5fachen Wurzelblätter, und die beinahe sitzenden gedreiten Stengelblätter, fein behaart ist; ihre hübschen gelben Blumen kommen an den Spitzen sehr häufig, aber einzeln hervor.

An trockenen Hügeln, Ackerrändern, auf Weiden ꝛc. ist diese kleine Pflanze sehr häufig; sie blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Sommer. 4.

Sie liebt besonders einen grobsandigen Lehmboden, auch hat sie gern eine geringe Beimischung von Kalk. Sie ist mit der erste Frühlingsschmuck unserer Hügel, und giebt den Schaafen ein angenehmes Futter.

Die übrigen ebenfalls häufigen Arten, z. B. das Silberfingerkraut (P. argentea), das kriechende Fingerkraut (Potentilla reptans), ꝛc. übergehe ich hier wegen ihrer minderen Bedeutung.

Noch gehören unter diese Abtheilung die Arten der Gattungen Tormentilla, Geum, und Comarum. Von der letzteren haben wir in Deutschland nur eine Art, das Sumpf-Comarum, (Comarum palustre) welches sich durch seine starke kriechende Wurzel, durch seine unteren gefiederten, gedreiten Stengelblätter, und seine große purpurrothe Blume auszeichnet. Diese Pflanze wächst nur auf sumpfigen, torfhaltigen Wiesen, blüht vom Mai bis August hin, und dauert aus. Man kann sie als eine sichere Anzeige eines starken Gehalts an (gewöhnlich

saurem) Humus im Boden ansehen; nicht selten wächst sie auch über den mit Moder gefüllten Sinken, die sich zerstreut auf den Feldern finden.

3te Ordnung: Der Kelch ist vielblättrig; Calyculatae polyphyllae.

XV. Adonis, Adonis. (Polyandria polygynia L.)

1) A. aestivalis, Sommer-Adonis. Er zeichnet sich durch seine aufrechten Stengel, seine doppelt gefiederten, vieltheiligen Blätter, deren Fiederblättchen gleichbreit sind, durch seine mennigrothen oder gelben 5- bis 8blättrigen Blumen und seine eyförmigen Fruchthüllen aus.

Auf Aeckern unter der Saat ist er in einigen Gegenden häufig, blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im August und September. ☉.

Ich erwähne seiner hier, weil ich ihn immer nur auf Aeckern gefunden habe, die einen ziemlich stark kalkhaltigen Lehmboden hatten. Uebrigens schadet er als Unkraut wenig. Wir ziehen ihn der Zierde wegen in Gärten.

XVI. Ranunculus, Ranunkel. (Crow-foot, Angl.) (Polyandria polygynia L.)

Von dieser Gattung haben wir in Deutschland wenigstens einige 20 Arten, welche zum Theil sehr

allgemein verbreitet sind. Die meisten sind aber scharfe, giftige Gewächse, und nur wenige werden von dem Vieh gefressen. Sie zeichnen sich in der Regel durch ihre getheilten Blätter und gelben Blumen aus. Ich werde hier nur die, dem Landwirth merkwürdigen Arten ausheben.

*) Mit einfachen Blättern.

1) R. Flammula, kleiner Sumpf-Ranunkel oder Hahnenfuß. Seine fußhohen, glatten, am Grunde niederliegenden, ästigen Stengel haben lange Zaserwurzeln; die Blätter sind kurzgestielt, lanzettförmig, und etwas sägeartig gezähnt. Die Blumen sitzen einzeln an der Spitze auf ziemlich langen Stielen, und sind gelb.

In Sümpfen, am Ufer der Seen, Teiche, an Gräben ꝛc. ist diese Pflanze sehr häufig; sie blüht vom Mai bis zum August, und ihre Saamen reifen im August und September. 4.

Er wächst gern auf einem Lehmboden, kommt aber auch auf sandigen Lehmboden und lehmigen Sandboden fort. Gewiß gehört er zu den schädlichsten Arten dieser Gattung.

Seltener wie er, kommt in Sümpfen an noch feuchteren Plätzen, aber auf schwammigen, moorigen torfhaltigen Boden, eine weit größere Ranunkel, der große Sumpfranunkel (R. Lingua) vor, bei dem die lanzettförmig-gleichbreiten Blätter gezähnelt

und oft einen Fuß lang sind; seine großen Blumen sind goldgelb. Er blüht im Juni und Juli (4), und ist so scharf, daß er nicht selten Thiere, welche davon gefressen haben, getödtet hat.

Auch das kleine Scharbockskraut oder kleine Schollkraut (R. Ficaria), eine der gemeinsten Ranunkel-Arten, die sich durch ihre kleinen Knollenwurzeln, niederliegende Stengel, glänzend glatte, herzförmige Blätter, und 8- bis 10blättrige, gelbe, einzelnstehende Blumen auszeichnet, gehört unter diese Abtheilung. Sie ist eine der häufigsten Pflanzen in schattigen Büschen, auf etwas feuchten sandigen humosen Boden; sie blüht schon im März und April, und reift im Mai und Juni. 4.

Sie wird wie Salat gegessen, vom Vieh gefressen, und ihre Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht.

**) Mit zerschnittenen und zertheilten Blättern.

2) R. sceleratus, Giftranunkel, Wasserhahnenfuß, Wassereppich. Seine ziemlich starke, fasrige Wurzel schickt einen graden, dicken, glatten, ästigen, saftigen Stengel empor, welcher von 2 bis 6 Fuß hoch wird. Die Wurzelblätter und unteren Blätter sind gestielt und handförmig, ihre Abschnitte eingeschnitten und stumpf; die oberen sind stiellos, tief eingeschnitten, und die Abschnitte gleichbreit. Die kleinen gelben Blüthen kommen häufig an den Spitzen des Stengels und der Aeste hervor; ihre blaßgelben Blätter sind kürzer als der Blumenboden. Der Fruchtboden ist länglich.

In Sümpfen und an Wassergräben ist diese Pflanze häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juni und Juli. ☉.

Sie liebt besonders einen lockeren humosen Boden und ist vorzüglich in den Stromniederungen zu Hause. Die ganze Pflanze, besonders aber ihre Fruchtknoten enthalten ein fürchterlich scharfes Gift. Frisch tödtet sie gewöhnlich das Vieh, welches davon frißt; getrocknet soll sie ihm dagegen nicht schaden. Sogar ihre Ausdünstung verursacht, wie ich selbst erfahren habe, Schwindel, Kopfschmerz und ein eigenes, brennendes Gefühl im Halse.

3) R. bulbosus, knolliger Ranunkel. Eine kleine Pflanze, welche sich durch ihre rundliche knollige Wurzel, durch aufrechte, höchstens 1 Fuß hohe, runde, behaarte, zweitheilig ästige, vielblüthige Stengel, gestielte und gedreite Blätter, deren Blättchen wieder dreitheilig sind, außen haarige, inwendig gelbe zurückgeschlagene Kelchblättchen und gelbe Blumen auszeichnet.

Sie ist auf Weiden, trocknen Wiesen, selbst hin und wieder auf ruhenden Aeckern sehr gemein, blüht vom Mai bis zum Juli, und ihre Saamen reifen im August. 4.

Bei ihr ist vorzüglich die Wurzelknolle, aber auch die übrigen Theile, nur in geringerem Grade, sehr scharf.

4) R. repens, kriechender Ranunkel. Seine Wurzel ist faserig; sie schickt einen aufgerichteten, sehr ästigen, ausgebreiteten Stengel, und viele

umher kriechende Wurzelsprossen empor. Die gedreiten Blätter sind dreitheilig und eingeschnitten; die oberen sind ganz; alle sind dunkelgrün, und so wie der Stengel glatt. Der haarige Kelch ist offenstehend; die goldgelben, ziemlich großen Blumen haben oft ausgerandete Blumenblätter.

Auf Wiesen, Weiden, Aeckern, in Gärten, an Gräben, Wegen ꝛc. ist dieser Ranunkel sehr gemein; er blüht im Mai und Juni, und seine Früchte reifen im Juli und August. ♃.

Er kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, wenn sie nur nicht zu arm an Humus sind. Er hat keine nachtheilige Schärfe, und liefert dem Vieh ein saftiges, gutes, milchvermehrendes Futter.

5) R. polyanthemos, vielblumiger Ranunkel. Seine faserige Wurzel schickt einen aufrechten, ästigen, haarigen gefurchten, schwachen, unten etwas eingebogenen Stengel empor. Seine Blätter, von denen die unteren lang gestielt, die oberen sitzend sind, sind alle fingerförmig eingeschnitten und etwas behaart; die Abschnitte sind halb-siebenlappig und gezähnt. Die gelben Blumen kommen häufig an der Spitze auf langen, gefurchten, eckigen Blumenstielen hervor; ihr außen behaarter Kelch ist etwas abstehend.

Auf Wiesen und Weiden ist auch diese Pflanze oft sehr gemein; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im Juli und August. ♃.

Er kommt auch auf verschiedenen Bodenarten fort, wenn sie nur ziemlich viel Humus enthalten. Er ge-

hört zu den minder scharfen Arten, wird aber doch von dem Vieh nur getrocknet gefressen.

6) R. acris, scharfer Hahnenfuß oder Ranunkel. Seine knollige Wurzel treibt lange einfache Fasern; sie schickt einen aufrechten, oft bis 2 Fuß hohen runden, behaarten, wenig beblätterten, oben ästigen Stengel empor. Seine Blätter sind alle fingerförmig; die der Wurzel langgestielt, mit verkehrt herzförmigen eingeschnittenen Abschnitten; die Stengelblätter hingegen sitzend, 3- bis 5theilig, mit gleichbreiten, gezähnten Abschnitten. Die gelben Blumen stehen ziemlich häufig auf einblumigen, runden, behaarten Stielen an der Spitze; der offenstehende Kelch ist behaart.

Auf Wiesen, Weiden, Triften und in Obstgärten, besonders auf humosen sandigen Lehm- und lehmigen Sandboden ist auch diese Pflanze häufig; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Früchte reifen im Juli und August. 4.

Sie ist eine der schärfsten Arten dieser Gattung, welche frisch sehr nachtheilig wirkt, getrocknet aber vom Vieh gefressen wird. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

7) R. arvensis, Acker-Ranunkel. Seine faserige Wurzel schickt einen aufrechten, runden, sehr ästigen, ziemlich glatten Stengel empor, der bis 2 Fuß hoch wird. Seine Blätter sind dreitheilig, die Lappen lang gestielt, zwei bis dreitheilig und scharf eingeschnitten. Die kleinen blaßgelben Blüthen stehen

den Blättern auf kurzen Stielen gegenüber und haben einen offenstehenden behaarten Kelch. Die Fruchthüllen stehen kreisförmig, sind halb-mondförmig, zusammengedrückt, auf beiden Seiten stachlich, und endigen mit einem gekrümmten weichen Stachel.

Auf Aeckern unter der Saat ist dieser Hahnenfuß oft ein nachtheiliges Unkraut; er blüht im Mai und Juni, und seine Saamen reifen im Juli und August. ☉.

Er liebt einen grobsandigen Lehmboden. Uebrigens gehört er zu den schärfsten Arten dieser Gattung, und sein Genuß erregt Darmschmerzen und auch wohl blutige Milch bei dem Vieh.

Mehrere, dem Landwirth weniger interessante Ranunkelarten kommen noch im Wasser selbst vor.

In diese Ordnung gehört auch noch die Gattung Nymphaea (Seerose), aus der die beiden bekannten Arten, die weiße Seerose (N. alba) und die gelbe Seerose (N. lutea), welche sich durch ihre großen, rundlichen, schwimmenden Blätter auszeichnen, häufig bei uns in Teichen, Seen und Gräben vorkommen. Einen besonderen Nutzen oder Schaden für den Landwirth haben sie nicht.

IV. Die Befruchtungsgefäße befinden sich unter Schuppen, und die Gewächse sind entweder Bäume oder Sträucher.

Ein und zwanzigste Classe.

S q u a m a t a e.

Allgemeiner Charakter dieser Gewächse.

Diese Gewächse, wozu der größte Theil unserer Waldbäume und Gesträuche gehört, bilden wieder eine ziemlich natürliche Familie, die aber noch in einige Kohorten zerfällt, welche ich in den Ordnungen beisammengestellt habe.

Sie sind alle Bäume oder Gesträuche; zum Theil riesenmäßig groß, oft aber auch nur klein. Alle haben starke, ästige Wurzeln, welche sich weit im Boden verbreiten. Sie treiben entweder einen starken Stamm, oder mehrere derselben hervor, welche sich über der Erde mannigfaltig zerästeln. Ihre Blätter sind sehr verschieden: oft sehr hart, pergamentartig, und nadelförmig, wie bei den Nadelhölzern; gewöhnlich aber eyförmig, rundlich oder lanzettförmig, wie bei den meisten Laubhölzern; zuweilen aber auch aus mehreren zusammengesetzt und gefiedert, wie bei den Eschen, den Wallnußarten ꝛc. In Hinsicht des Blättertriebes findet der Unterschied bei ihnen Statt, daß sie entweder ihre Blätter regelmäßig im Herbste abwerfen, und im Frühjahre neue hervortreiben, oder daß sie im Winter und Sommer immer Blätter behalten,

und die alten fortwährend zu unbestimmten Zeiten abwerfen. Ich wollte schon diese Eigenschaft zum Merkmaale der Ordnungen dieser Klasse benutzen, und würde es gethan haben, wenn sich nicht unter den Nadelhölzern einige befänden, welche im Herbst ihre Nadeln abwerfen und im Frühjahre neue hervortreiben. Ihre Blüthen sind in der Regel unansehnlich. Gewöhnlich sind die Geschlechter auf einem, oft auch auf zwei Stämmen getrennt, und nur selten kommen Zwitterblüthen vor. Diese Blüthen bestehen aus starken, oft pergamentartigen Schuppen, die sich durch ihren festeren Bau von den zartgebildeten Blumen der übrigen Gewächse unterscheiden, und die bei den meisten an oder auf einem allgemeinen Blüthenboden so zusammengestellt sind, daß sie bald ein Kätzchen, bald einen Zapfen, bald eine Knospe bilden; selten haben sie eine, den Blüthen der übrigen Gewächse ähnliche Form; unter ihnen sitzen dann, oft noch von einigen Honigdrüsen umgeben, die Befruchtungstheile. Ihre Früchte kommen in mannigfaltiger Gestalt, bald als Flügelfrüchte, als Nüsse, Kapseln, bald als Zapfen, und selten nur als wirkliche Beeren vor.

In ihrer inneren Zusammensetzung stimmen sie in so fern mit den übrigen Gewächsen überein, daß sie aus regelmäßigem Zellengewebe und Spiralgefäßen gebildet sind; indessen sind diese Theile in ihren Stämmen so zusammengestellt und verbunden, daß daraus immer ein solches dichtes Gewebe entsteht, welches ich früher in der Pflanzenanatomie unter dem Namen

des Holzes näher beschrieben habe. In den früher abgehandelten Klassen, besonders in der letztern, stehen auch schon mehrere Gewächse, deren Stämme wirkliches Holz ansetzen, indessen unterscheiden sie sich noch durch ihren Blüthenbau von diesen Gewächsen, welche ohne Ausnahme einen holzartigen Stamm hervortreiben. Auf der 12ten Tafel Fig. 12 findet man den Durchschnitt eines kleinen Astes der italiänischen Pappel in natürlicher Größe abgebildet; die Rinde ist mit a), das junge Holz mit b), das alte schon verdichtete Holz mit c), und die Markröhre mit d) bezeichnet.

Ueber die chemischen Bestandtheile dieser Gewächse, welche bei den verschiedenen Gattungen, und selbst den einzelnen Gattungen, so verschieden sind, werde ich mehr bei den Pflanzenbeschreibungen sagen können.

Ihre Dauer ist beträchtlich lang; manche von ihnen leben viele Jahrhunderte, und selbst unter den kleineren Gesträuchen sind doch nur wenige, die nicht über 20—30 Jahre alt werden.

Ihr Wohnort ist sehr verschieden; sie sind über die hohen Berggipfel und die tiefsten Thäler, an trocknen und feuchten Plätzen, selbst an und beinahe in dem Wasser verbreitet.

Ihre Benutzung ist höchst mannigfaltig; sie liefern uns vorzüglich den in der Baukunst und in den meisten Gewerken, so wie zu unseren Geräthschaften, Mobilien und zum Schutze gegen die Winterkälte so unentbehrlichen Artikel, das Holz. Und wie mannigfaltig benutzen wir außerdem noch das Holz! Ich darf

hier nur an die Kohlen, die Asche, Pottasche ꝛc., erinnern, um gleich zu beweisen, daß uns diese Gewächse nächst den Cerealien die nützlichsten sind. Aber es ist nicht allein das Holz, welches wir von ihnen gebrauchen; aus den Fichtenarten gewinnen wir den Terpenthin, das Haarz und den Theer; mehrere Bäume mit gerbestoffhaltiger Rinde liefern uns Gerbematerialien, selbst die Blätter von vielen können wir hiezu benutzen; ihre Früchte sind zum Theil reich an fettem Oel und anderen nahrhaften Substanzen, und geben vorzüglich einigen unserer Hausthiere die vorzüglichste Mast. Doch ich will mir hier nicht weiter vorgreifen, sondern lieber bei den einzelnen Gewächsen noch manches über ihre Benutzungsart hinzusetzen.

In Linne's Systeme stehen die meisten dieser Gewächse in der 21sten, 22sten und 23sten Classe vertheilt.

Uebersicht der hieher gehörigen Pflanzen-Gattungen.

1ste Ordnung:

Die Blüthen stehen in Büscheln und sind in der Regel Zwitter; Fasciculatae.

I. Fraxinus, Esche.

Es sind entweder gar keine Umhüllungen der Befruchtungsgefäße da, oder man bemerkt unten eine

kleine viertheilige pergamentartige Hülle (Kelch), und über derselben eine größere tief viertheilige Hülle (Blume). Zwei kurze Staubfäden und ein eyförmiger, zusammengedrückter Fruchtknoten mit dicker zweitheiliger Narbe, sind von ihnen eingeschlossen. Die lanzettförmige Flügelfrucht enthält einen Saamen.

II. Ulmus, Ulme.

Die Hülle der Befruchtungsgefäße ist einblättrig, kreiselförmig, 5theilig, inwendig gefärbt, und bleibend. Fünf bis 8 längere, pfriemenförmige Staubfäden und ein rundlicher Fruchtknoten mit wolligen Narben sind von ihr eingeschlossen. Die zusammengedrückte Flügelfrucht enthält einen eyrunden, wenig zusammengedrückten, glatten, weißlichen Saamen.

2te Ordnung:

Die Blüthen stehen in Kätzchen beisammen; Amentaceae.

a) Die Gewächse sind halbgetrennten Geschlechts; Monoicae.

III. Betula, Birke.

Die männlichen Blüthen bestehen aus gepaarten, walzenförmigen Kätzchen, mit dreifachen Schuppen, von denen die mittlere größer und eyförmig, die Seitenschuppen kleiner und schmäler sind;

unter ihnen befindet sich noch eine zartere, hohle Schuppe. Sie schließen 2 Staubfäden ein.

Die weiblichen Blüthen sitzen unterhalb den männlichen in einem eyförmigen Kätzchen; sie sind aus 3lappigen Schuppen gebildet, welche 2 bis 3 Blüthen enthalten; unter ihnen ist weiter keine Schuppe. Sie schließen einen eyförmigen zusammengedrückten Fruchtknoten mit 2 Griffeln ein, und hinterlassen eine verkehrt herzförmige einsaamige Flügelfrucht.

IV. Alnus, Erle.

Die männlichen Blüthen bestehen aus walzenförmigen Kätzchen, welche auf ästigen Blumenstielen stehen; sie sind aus schildförmigen Schuppen gebildet, unter denen 3 Blüthen stehen. Diese bestehen aus einer zarten viertheiligen Hülle und 4 Staubfäden.

Die weiblichen Blüthen stehen in eyrunden Kätzchen auf ästigen Blumenstielen unter den männlichen; sie bestehen aus rundlichen, korkartigen, oben vierlappigen Schuppen, unter denen 2 Blüthen sitzen. Diese haben keine weitere Hülle, sondern einen Fruchtknoten mit 2 Griffeln; sie hinterlassen eine verkehrt eyförmige, etwas zusammengedrückte, zweifächrige Fruchthülle, welche in jedem Fache 2 Saamen enthält.

V. Fagus, Buche.

Die männlichen Blüthen sitzen in rundlichen Kätzchen, welche an langen, haarigen Stiel-

chen herabhängen. Die Hülle der Befruchtungsgefäße besteht aus 5 länglichen, haarigen Schuppen, und enthält 8, 12 oder mehrere Staubfäden.

Die weiblichen Blüthen sitzen in 2blüthigen Kätzchen auf kürzeren Stielen oberhalb den männlichen. Die äußere Hülle der Befruchtungsgefäße besteht aus 4 rundlichen, weichstachligen Schuppen; die innere sehr zarte aus 6 behaarten Schuppen. Der 3eckige Fruchtknoten hat einen kurzen behaarten Griffel und 3 zurückgeschlagene Narben. Sie hinterlassen eine kapselartige 4klappige mit Dornen besetzte Hülle, welche 1 oder 2 dreieckige, lederartige Fruchthüllen einschließt.

VI. Quercus, Eiche.

Die männlichen Blüthen sitzen in langen walzenförmigen Kätzchen von einander entfernt und bestehen aus 5spaltigen Schuppen, welche 6 bis 10 sehr kurze Staubfäden einschließen.

Die weiblichen Blüthen sitzen oberhalb den männlichen, ungestielt in einer Knospe beisammen. Sie bestehen aus 2 Hüllen, von denen die untere napfförmig und bleibend, die obere sechsspaltig und sehr zart ist. Der eyförmige Fruchtknoten hat einen kurzen Griffel und 3 zurückgeschlagene Narben. Sie hinterlassen eine eyförmige,

glatte Fruchthülle, welche in der verhärteten, beckenförmigen unteren Hülle der Blüthe sitzt.

VII. Corylus, Haselnuß.

Die männlichen Blüthen stehen in walzenförmigen Kätzchen auf ästigen Blumenstielen, und sind aus pergamentartigen, nach außen breiteren, behaarten, dreitheiligen Schuppen zusammengesetzt, die eine aus 6 — 8 Staubfäden bestehende Blüthe enthalten.

Die weiblichen Blüthen sitzen unter den männlichen in einer Knospe zu 10 und mehreren beisammen. Jede der einzelnen Blüthen hat eine lederartige, dicke, mehrtheilige Hülle, einen kleinen rundlichen Fruchtknoten und 2 rothe Griffel mit pfriemenförmigen Narben. Sie hinterlassen eine von der ausgewachsenen Hülle eingeschlossene Nuß.

VIII. Carpinus, Hainbuche.

Die männlichen Blüthen sitzen in einzelnen, walzenförmigen Kätzchen, und bestehen aus eyförmigen, langzugespitzten, gefranzten Schuppen, unter denen sich eine aus 8 bis 14 Staubfäden gebildete Blüthe befindet.

Die weiblichen Blüthen sitzen über den männlichen in lockeren walzenförmigen Kätzchen;

ihre Blüthen haben eine dreilappige äußere, und eine kleine sechszähnige innere Hülle; sie enthalten einen kleinen Fruchtknoten mit 2 fadenförmigen Griffeln. Die Früchthüllen sind eyrund, eckig, nußartig und einsaamig.

Hieher gehören noch die Gattungen Buxus, Morus, Castanea, Juglans ꝛc.

b) Die Gewächse sind ganz getrennten Geschlechts; (Dioicae).

IX. Salix, Weide.

Die männlichen Blüthen stehen in länglichen Kätzchen, welche aus länglichen, flachen, etwas abstehenden, einblüthigen Schuppen zusammengesetzt sind; unter ihnen befinden sich gewöhnlich 2, 1, 3, aber auch wohl mehrere Staubfäden, und eine einfache oder doppelte Honigdrüse.

Die weiblichen Blüthen stimmen in ihrer Bauart ganz mit den männlichen überein; ihr Fruchtknoten hat entweder zwei einfache oder 2spaltige Griffel mit 2 Narben. Sie hinterlassen eine eyförmige, langspitzige, zweiklappige, einfächrige Saamenkapsel, die viele längliche mit einfacher Saamenkrone besetzte Saamen enthält.

X. Populus, Pappel.

Die männlichen Blüthen sitzen in länglichen Kätzchen; ihre einzelnen Blüthen bestehen aus einer

äußeren, einblättrigen, am Rande zerrissenen, und einer inneren trichterförmigen Schuppe, unter denen sich 8 oder mehrere Staubfäden befinden.

Die weiblichen Blüthen sind so gebildet wie die männlichen, und der eyförmige Fruchtknoten der einzelnen Blüthen hat 2, 3 bis 4 drei- oder viertheilige Narben. Sie hinterlassen eyförmige, krummgebogene, zweiklappige und einfächrige Saamenkapseln, welche viele, mit einer Saamenkrone versehene, Saamen enthalten.

3te Ordnung:

Die Blüthen und Früchte stehen in Zapfen (Strobuliferae).

Die Pflanzen sind halb-getrennten Geschlechts.

XI. Pinus, Fichte.

Die männlichen Blüthen sitzen in kegelförmigen Zapfen und ihre einzelnen Blüthen bestehen aus 3 oder 4 Schuppen, welche viele in eine Parthei verwachsene Staubfäden einschließen.

Die weiblichen Blüthen liegen ebenfalls in Zapfen übereinander; ihre steifen lederartigen Schuppen schließen zwei Blüthen ein, welche aus einem kleinen Fruchtknoten mit einem pfriemenförmigen Griffel bestehen. Sie hinterlassen einen oder 2 Flügelfrüchte.

Hieher gehören noch Thuja, Cypressus ꝛc.

4te Ordnung:

Der Blüthenstand ist verschieden; die Früchte sind beerenartig; Baccatae.

Die Pflanzen sind ganz-getrennten Geschlechts.

XII. Juniperus, Wachholder.

Die männlichen Blüthen stehen in eyförmigen Zapfen dachziegelförmig übereinander, und bestehen aus dreieckigen schildförmigen Schuppen. In den Endblüthen befinden sich 3 unten verwachsene Staubfäden mit 4 bis 8 Staubbeuteln, in den Seitenblüthen fehlen aber die Staubfäden, und die Staubbeutel sind an die Schuppen festgewachsen.

Die weiblichen Blüthen stehen in Zäpfchen, welche durch 3 hohle, zuletzt fleischig werdende Schuppen gebildet werden; sie enthalten einen unten stehenden Fruchtknoten und 3 Griffel. Die beerenartige Frucht hat oben 3 erhabene Punkte, unten einen kleinen Stern, und enthält 3 höckrige, knochige, einfächrige und einsaamige Nüßchen.

Hieher gehören noch die Gattungen Taxus, Viscum, Hippophaë, Myrica, so wie ich auch in diese Classe (nur unter eine andere Abtheilung) die Gattung Laurus setzen würde.

Beschreibung der hieher gehörigen Pflanzen-Arten.

1ste Ordnung: (Fasciculatae).

I. Fraxinus, Esche. (Polygamia dioecia L.)

1) F. excelsior, hohe Esche, gemeine Esche (Common Ash, Angl.). Dieser bekannte hohe, prachtvolle Baum zeichnet sich durch seinen schlanken Wuchs, seine graue Rinde, und seine großen schwarzen spitzigen Knospen aus. Seine Blätter sind ungleichpaarig gefiedert, die Fiederblättchen kurzgestielt, lanzettförmig, länglich zugespitzt, am Grunde keilförmig und sägezähnig. Die Blüthen (Zwitter mit weiblichen untermischt) sitzen in schlaffen Büscheln; bei dieser Art sind gar keine Hüllen der Befruchtungsgefäße da. Die Staubbeutel sind groß und purpurroth. Die Saamen sind aschgrau, und fast wie ein Haferkorn gestaltet.

Es kommt eine Spielart mit hängenden Aesten vor.

In unseren Waldungen, besonders an etwas feuchten Plätzen, und auch auf kalkhaltigem Boden, wächst dieser schöne Baum wild; wird aber auch häufig angepflanzt. Er blüht im April und Mai, noch ehe seine Blätter ausbrechen, reift im October, und seine Blätter fallen schnell wieder ab. ♄.

Er erreicht eine Höhe von 100 — 150 Fuß, und ein Alter von 200 bis 300 Jahren. Seine Benutzung

als Schlag- und Nutzholz ist allgemein bekannt. Seine Blätter werden oft von den spanischen Fliegen (Lytta vesicatoria) gänzlich abgefressen, und die Hornissen (Vespa Crabro) fressen die Rinde der jungen Stämme ab, und thun dadurch vielen Schaden.

II. Ulmus, Ulme. (Pentandria digynia L.)

1) U. nuda, nackte Ulme, gemeine Ulme, Rüster, Iper, Urbe. (U. campestris L.; — Common Elm. Angl.; L'orme, Franz.) Ein stattlicher Baum von 50 — 70 Fuß Höhe, mit ausgebreiteten Zweigen. Seine Rinde ist grau und rissig; die der Aeste aber nie korkartig. Die Blätter sind eyförmig zugespitzt, an der Basis ungleich (s. Theil I. Tab. IV. Fig. 10), rauh und steif, und haben einen doppelt sägeartig gezähnten Rand. Die röthlichen Blüthen sind 5männig, sehr kurz-, aber alle gleichlang gestielt, und sitzen in rundlichen Büscheln. Die Flügelfrüchte haben einen nackten Rand.

Sie ist in unseren Wäldern, um die Dörfer, an Zäunen ꝛc., nicht selten, wird aber auch häufig angepflanzt. Sie blüht noch vor dem Ausbruche der Blätter im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Juni. ♄.

Die Ulme kommt selbst auf schlechten, lehmigsandigen Boden fort, liebt aber auch etwas feuchte Plätze. Die Benutzung ihres Holzes ist allgemein bekannt. Ihre Blätter werden von dem Vieh gefressen;

sie haben die besondere Eigenschaft, sich gleich nach dem längsten Tage gänzlich umzukehren und ihre untere Seite aufwärts zu richten; dem Landmann dient sie deshalb gleichsam zum Calender. Mehrere Insecten stellen ihren Blättern nach, vorzüglich eine kleine Biene (Apis Ulmi), welche in die Blätter sticht, und die, so häufig auf denselben vorkommenden, rothen Hügel bewirkt.

Sie erreicht ein ansehnliches Alter, und wächst bis ins 80ste Jahr.

2) U. ciliata, gefranzte Ulme. (U. octandra Sehkuhr, U. effusa Willd.) Ihre Rinde, besonders die der Aeste, ist dick und schwammig. Die Blätter sind, wie bei der vorigen, nur etwas spitziger. Die Blüthen sind langgestielt und mehr ausgebreitet; ihre Stiele sind von ungleicher Länge; sie enthalten 8 Staubfäden. Die Flügelfrüchte haben einen gefranzten Rand.

Wohnort, Blüthezeit, Reife, Dauer, Benutzung ꝛc., hat sie mit der vorigen gleich, nur soll ihr Holz etwas schlechter seyn.

2te Ordnung: Amentaceae.

a) Mit halb-getrenntem Geschlecht; Monoicae.

III. Betula, Birke. (Monoecia tetrandria L.)

1) B. alba, weiße Birke, gemeine Birke. (Bouleau, Franz.; Common Birch, Angl.) Dieser

allgemein bekannte Baum unterscheidet sich durch die schneeweiße, etwas rissige Rinde seines Stammes; die der Aeste ist tiefbraun und mit weißen Punkten wie bestreut. Die abwechselnden, gestielten Blätter sind deltaförmig, langzugespitzt, ungleich doppelt gezähnt, und unten etwas behaart. Die Blattstiele sind roth. Die männlichen Kätzchen sind gelblich, die weiblichen grün. Die Saamen sind braun und klein.

Man unterscheidet a) die gemeine Birke, mit aufsteigenden Aesten und rauhen, fast dreieckigen Blättern und Blattstielen; und b) die Hängebirke, mit hängenden Aesten und glatten, fast rautenförmigen Blättern.

Die Birke ist in den Waldungen sehr gemein; sie blüht im April und Mai mit dem Ausbruch der Blätter zugleich, und ihre Saamen reifen im September und October. ♄.

Sie nimmt mit einem schlechten lehmig-sandigen, und selbst Sandboden vorlieb. Sie wird 70 bis 90 Fuß hoch und ungefähr 50 Jahre alt. Sie liefert ein gutes Brenn- und Nutzholz. Die Rinde enthält viele haarzige Theile und brennt vortrefflich; man kann daraus ein brenzliches Oel bereiten. Sie kann auch zum Gerben gebraucht werden. Aus ihren Blättern bereitet man mit Alaun und Kreide das bekannte Schüttgelb. Im Frühjahre kann man ihr den Saft abzapfen, und ihn zu angenehmen Getränken benutzen. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig. Ich würde ihren Anbau statt der Fuhre sehr empfehlen, da sie ein

besseres Holz liefert, auf eben solchen Bodenarten fortkommt, und nicht so von den Insecten leidet.

2) B. odorata, Bechst., wohlriechende Birke. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch fein behaarte Aeste, durch wohlriechende, herzförmig-eyrunde, gewöhnlich nur einfach aber grobgezähnte Blätter, deren Zähne befranzt, und deren Rippen auf der unteren Fläche behaart sind. Die Blattstiele sind kurz und haarig.

Sie wächst mit der vorigen an gleichen Plätzen in unseren Waldungen, und stimmt auch in ihrer Blüthezeit und Dauer mit ihr überein. Die Früchte reifen etwas später. Die Benutzung ist wie bei der vorigen. Ihre Blätter riechen vorzüglich angenehm.

IV. Alnus, Erle. (Betula Linné)

1) A. glutinosa, klebrige Erle, gemeine Erle, Else, Aller, Otter. (Common Alder, Angl.; L'aune, Franz.; — Betula Alnus L.) Sie treibt mehrere Stämme aus der Wurzel hervor, welche anfangs eine aschfarbige, nachher schwärzliche und rissige Rinde haben, und auf der inneren Seite roth sind. Ihre Blätter sind rundlich, an der Basis verschmälert, stumpf, ausgeschweift, stumpfgezähnt, oberhalb dunkelgrün, glänzend und klebrig, unterhalb bleicher und in den Aderwinkeln behaart. Die männlichen Kätzchen sind braun und hängend, die weiblichen eyförmig und aufrecht. Die Saamen sind klein, flach und rothbräunlich.

An sumpfigen Plätzen, den Ufern der Seen, Teiche und Flüsse, ist dieser Baum sehr häufig; er blüht schon vor dem Ausbruche der Blätter am Ende Februar und im März, und seine Saamen reifen im September und October. h.

Sie liebt immer die feuchten Plätze, und wächst am liebsten auf humosen Sandboden. Sie wächst bis ins 40 — 60ste Jahr, und erreicht eine Höhe von 80 bis 100 Fuß. Das Holz dient vorzüglich als Nutzholz, und dann nur zum Wasserbau, wo es beinahe unverwüstlich ist; in freier Luft hält es sich kaum ein Jahr. Als Brennholz wird es nicht sehr geschätzt. Die Kohlen sind besonders gut zur Schießpulverbereitung. Die Asche taugt nicht viel. In Holland giebt man dadurch den Mauersteinen eine eisengraue Farbe, daß man Büschel von Erlenholz in den Ofen wirft. Die Blätter, das Holz und die Rinde enthalten vielen Gerbestoff, und können zum Gerben, so wie auch in der Färberei benutzt werden.

V. Fagus, Buche. (Monoecia polyandria L.)

1) F. sylvatica, gemeine Buche, Rothbuche, Büche. (Le hètre, le sau, Franz.; Beechtree, Angl.) Dieser bekannte, schöne Baum unterscheidet sich durch seine weißgraue Rinde, die bei jungen Bäumen graugrün ist; durch seine weit auseinander stehenden Aeste, seine abwechselnden, gestielten, eyförmig-rundlichen, spitzen, am Rande wellig-

förmigen, gering gezähnten Blätter, deren Mittelrippe und Blattstiel (bei den jüngeren auch der Rand) gefranzt sind. Die Fruchthüllen so wie die Saamen sind braun.

Es giebt eine Spielart mit rothbraunen Blättern, die man Blutbuche nennt, die sich aber sonst nicht von der gewöhnlichen unterscheidet.

Sie ist in unseren Waldungen häufig; blüht im April und Mai mit dem Ausbruche der Blätter, und ihre Früchte reifen im October. ħ.

Sie will schon einen ziemlich guten Lehmboden oder sandigen Lehmboden haben, und wächst auch gern auf kalkhaltigem Boden. Sie erreicht eine Höhe von 60 bis 80, 100 — 130 Fuß, eine Dicke von 2 bis 4 Fuß, und endigt ihren Wuchs in 100 bis 120 Jahren. Die Benutzung ihres schönen Holzes zum Brennen und als Nutzholz ist allgemein bekannt. Es giebt eine an Pottasche sehr reiche Asche, welche daher, besonders von den Seifensiedern, geschätzt wird. Ihre Rinde und Blätter dienen zum Gerben. Die Früchte geben bekanntlich eine vortreffliche Mastung, vorzüglich für die Schweine und das Federvieh. Auch lassen sie sich zum Oelschlagen anwenden. Nach Tozetti liefern 100 Pfund Bucheckern 12 Pfd. reines und 5 Pfd. etwas trübes Oel (also 17 p. Ct.). Die zurückbleibenden Oelkuchen geben noch ein gutes Mastfutter ab. Auch Stärke und Puder hat man aus den Bucheckern gemacht.

VI. Quercus, Eiche. (Monoecia polyandria L.)

1) Q. Robur, Steineiche, Wintereiche, Grüneiche, Bergeiche, Loheiche. (Common Oak, Angl.; Chene rouce, Chene commun, Franz.) Ihre Rinde ist aschgrau und rissig; an den äußersten Aesten glatt und röthlichgrün. Die glatten Blätter sind gestielt, länglich, buchtig, mit zugerundeten Lappen, auf der oberen Seite dunkelgrün und stark glänzend; auf der unteren mattgrün, und bisweilen etwas weichhaarig. Die Eicheln sind kurz, eyförmig, beinahe stiellos, und zu 2 bis 4 gedrängt beisammen stehend.

In unseren Waldungen kommt diese Eiche häufig vor; sie blüht im Mai, zugleich mit dem Blätterausbruch, und ihre Früchte reifen im November. ♄.

Ueber ihre Benutzung werde ich bei der folgenden Art sprechen.

2) Q. pedunculata, Stieleiche, Sommereiche, Waldeiche, Traubeneiche, Früheiche, Masteiche ꝛc. (Common Brittish Oak, Angl.; Chenes à grappes, Franz.) Die Rinde ist wie bei der vorigen Art. Die glatten Blätter sind kurzgestielt, länglich, gefiedert-buchtig, mit zugerundeten Lappen, auf der Oberfläche dunkelgrün und etwas glänzend, auf der Unterfläche blaßgrün. Die Eicheln sind länglich, langstielig, einzeln oder zu 2, seltener zu 3 beisammen stehend.

Sie wächst mehr in niedrig liegenden, die vorige mehr in hochliegenden Waldungen; sie blüht im April und Mai, zugleich mit dem Blätterausbruch, und ihre Früchte reifen am Ende Septembers oder im Anfange des Octobers. ♄.

Wenn man die Eichen auch häufig auf sandigem Boden findet, so wird man doch im Untergrunde Lehmboden, den sie vorzüglich lieben, bemerken. Beide angeführte Arten erreichen eine Höhe von 120 Fuß und darüber, eine Dicke von 5 — 6 Fuß, und ein Alter von 400 — 600, und mehreren Jahren. Die Benutzung ihres Holzes als vortreffliches Bauholz ist bekannt; die Steineiche hat das dauerhafteste und beste Holz. Das Holz, vorzüglich aber die Rinde, sind reich an Gerbestoff, und daher giebt die letztere eine so vorzügliche Lohe. Auch die Blätter kann man zum Gerben benutzen. Die Eicheln liefern eine ganz vorzügliche Mastung für die Schweine. Von unseren alten Vorfahren wurden sie gegessen, und jetzt werden sie von Einigen als Kaffee zubereitet. Durch den Stich einiger Gallwespen (Cynips) entstehen an den Blättern, jungen Zweigen und Fruchtstielen die, unter dem Namen der Galläpfel bekannten Auswüchse, welche in der Färbekunst eine so wichtige Rolle spielen. Bei uns pflegen aber die Galläpfel nicht die Vollkommenheit zu erreichen, wie in den südlichen Gegenden. Einige an den Eichen häufig wachsende Schwämme,

der Eichenblätterschwamm (Agaricus quercinus) und der Zunderschwamm (Boletus igniarius), dienen uns vorzüglich zur Zunderbereitung.

VII. Corylus, Haselnuß. (Monoecia polyandria L.)

1) C. Avellana, gemeine Haselnuß, Hasel (Hasel nut-tree, Angl.; Noisetier, Franz.). Die Rinde dieses kleinen, sehr ästigen Baums ist in der Jugend braun und haarig, im Alter aschfarbig und glatt. Die abwechselnden Blätter sind kurzgestielt, rundlich, stumpfgespitzt, doppelt gezähnt, am Rande und an den Adern der unteren Seite behaart. Die Blattansätze sind eyrund und stumpf. Die Kelche sind an der Spitze einfach zerschlitzt. Die Nüsse sind länglich und glatt.

Als Abarten unterscheidet man:

a) die Zellernuß; mit großen, rundlichen, oben plattgedrückten Nüssen, deren Schaale braun und weiß gestreift ist, und sich an der Spitze von selbst öffnet.

b) die Mandelnuß; mit langer, dünner, zugespitzter, hellbraunschaaliger Nuß, welche von den Hüllen fast ganz umschlossen ist.

In Waldungen, Gebüschen, an Zäunen ꝛc., ist die Haselnuß sehr häufig wild; ihre Abarten werden aber eben so häufig in Gärten gezogen; sie blüht im Februar und März noch lange vor dem Ausbruch der

Blätter, und die Früchte der zahmen Abarten reifen im August, die der wilden Art im September. +.

Sie nimmt mit mehreren Bodenarten vorlieb, erreicht eine Höhe von 16 — 20 Fuß, eine Dicke von 8 bis 10 Zoll, und wird ungefähr 50 Jahre alt. Ihr weiches biegsames Holz wird besonders zu Handwerks- und Ackergeräthen benutzt. Es giebt eine vorzüglich feine Kohle, welche die bekannten Reißkohlen liefert. Vorzüglich nützlich ist sie wegen ihrer Nüsse, welche theils gegessen, theils zum Oelschlagen benutzt werden; man erhält aus den Kernen wenigstens die Hälfte des Gewichts, nach Einigen sogar $\frac{2}{3}$ eines sehr guten Oels. Einige haben auch die Kätzchen zum Oelpressen anwenden wollen; indessen wäre es thörigt, diese zu nehmen, da man alsdann schwerlich Nüsse erhalten würde.

2) C. arborescens, baumartige Haselnuß. Sie wird beträchtlich höher wie die Vorige, indem sie eine Höhe von 40 bis 50 Fuß, und eine angemessene Dicke erreicht. Die Rinde ist wie bei der vorigen Art. Die Blätter sind rundlich, herzförmig, stumpf gespitzt, sägeförmig ausgeschnitten und gezähnt, am Rande und den Adern der unteren Seite etwas behaart. Die Blattansätze sind gleichbreit. Die Kelche sind an der Spitze doppelt zerschlitzt. Die Nüsse sind kugelrund und oben platt.

Als Abarten unterscheidet man:

a) Die rothe Lambertsnuß oder Blutnuß; mit braunrothen Blättern und dunkelrother Haut des Kerns.

b) Die weiße Lambertsnuß; mit weißer Haut des Kerns, und Nüssen, welche nicht so weit, wie bei der Vorigen, von der Hülle bedeckt sind.

Wild wächst sie in der Levante; bei uns wird sie mit der Vorigen zugleich in Gärten gezogen, wo sie im März noch vor dem Ausbruche der Blätter blüht, und im August reift. ♄.

Die Benutzung ist im Ganzen wie bei der Vorigen, nur ist diese wegen ihrer Größe vorzuziehen.

VIII. Carpinus, Hainbuche. (Monoecia polyandria L.

1) C. Betulus, gemeine Hainbuche, Weißbuche, Hagebuche, Hahnbuche, Heckbuche, Steinbuche ꝛc. (Charme commun, franz.; Horn beam, Angl.) Der Baum hat ungefähr das Ansehen einer Ulme; seine Rinde ist aschfarbig und glatt. Die abwechselnden, gestielten Blätter sind eyförmig, zugespitzt, doppelt und fein sägezähnig, glatt, am Rande wenig behaart; die jüngeren Blätter sind oben und am Rande mit langen weißen Haaren versehen und zusammengefalten.

In unseren Waldungen, besonders wenn sie

etwas niedrig und feucht liegen, ist die Hainbuche häufig wild; sie blüht im April und Mai mit dem Ausbruch der Blätter zugleich, und ihre Früchte reifen im October. h.

Sie liebt besonders einen Lehmboden. Gewöhnlich wird sie nur 30 bis 40, selten 60 bis 70 Fuß hoch, und höchstens 2 bis 300 Jahre alt. Ihr Holz ist dauerhaft und gut, und wird als Nutz- und Brennholz gebraucht. Vorzüglich paßt sie sich zu dichten Hecken, da sie sich sehr gut unter der Scheere halten läßt.

Noch gehören hieher mehrere bekannte Bäume und Gesträuche, die ich aber, da sie den Landwirth weniger interessiren, nur in der Kürze berühre. So z. B. der weiße und schwarze Maulbeerbaum (Morus alba et nigra), der Buchsbaum (Buxus sempervirens), die zahme Kastanie (Castania sativa), die gemeine Wallnuß (Juglans regia) ꝛc., deren sämmtliche Benutzung allgemein bekannt ist.

b) Die Gewächse sind ganz getrennten Geschlechts; Dioicae.

IX. Salix, Weide. (Dioicia diandria L.)

Diese Gattung ist sehr reich an Arten, denn allein in Deutschland zählen wir wenigstens einige

und 30 derselben; da aber nur einige derselben den Landwirth vorzüglich interessiren, so werde ich auch nur diese etwas genauer beschreiben.

1) S. monandra Hoffm. (S. Helix Linné), einmännige Weide, rothe Weide (Rose Willow, Angl.) Sie bildet einen Strauch von 6 bis 10 Fuß Höhe. Die Rinde ihrer Aeste ist braun oder dunkelroth. Die glatten, auf der Unterfläche graugrünen Blätter sind kurzgestielt, gleichbreit-lanzettförmig, an der Basis verschmälert, vorn sägeartig gezähnt, hinten glattrandig. Blattansätze sind nicht da. Die Blüthen haben nur einen Staubfaden, und einen scharlachfarbigen vierfächrigen Staubbeutel.

An den Ufern der Flüsse, Bäche, Gräben, Teiche ꝛc. ist sie ziemlich häufig; sie blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Juni. ♯.

Sie liebt besonders, wie die meisten Weidenarten, einen feuchten Sandgrund, und dient zu Dämmen und Heckenverzäumungen. Ihre Ruthen sind zähe und werden von den Korbmachern benutzt.

2) S. triandra, dreimännige Weide, Buschweide. Sie kommt bald als Baum, oft von 20 — 30 Fuß Höhe, bald als Strauch vor. Die Rinde des Stammes fällt leicht ab; die der

Aeste ist gelblich braun; die Aeste stehen gufrecht, sind lang, zähe und glatt. Die Blätter sind gestielt, lang, lanzettförmig, lang zugespitzt, sägeartig gezähnt und glatt; die jüngeren sind unten, besonders am Rande, behaart. Die Blattansätze sind schief eyförmig und sägeartig gezähnt. Die Blüthen sitzen an den Spitzen der jüngeren Zweige, und enthalten 3, selten nur 2 Staubfäden mit orangegelben Staubbeuteln; der eyförmige Fruchtknoten ist etwas gestielt und glatt.

Sie wächst häufig an den Ufern der Flüsse, Bäche, Gräben und Teiche; blüht im April und Mai, bisweilen auch noch zum zweitenmale im August, und ihre Früchte reifen im Juni. ♄—♯.

Sie gehört zu den vorzüglichsten unserer Weidenarten. Ihre Zweige werden häufig zu Flecht- und Korbmacherarbeiten benutzt. Dicht gepflanzt giebt sie einen undurchdringlichen, lebendigen Zaun.

3) S. fragilis, Bruchweide, Sprockweide, Krackweide (Crack Willow, Angl.; Salix decipiens, Hoffm.). Ein Baum mittlerer Größe. Seine aufrechten, glatten Aeste sind gelblich, und brechen unten sehr leicht. Die gestielten Blätter werden 3 bis 5 Zoll lang, sind lanzettförmig zugespitzt, am Rande gesägt, und an den

Zähnchen mit Drüsen versehen; oben sind sie glänzend; die jüngeren sind an der Spitze gewimpert. Die rundlichen Blattansätze sind ziemlich groß und undeutlich gezähnt. Die Schuppen der männlichen, hängenden Kätzchen sind wollig; unter ihnen befinden sich zwei gelbe Drüsen, und 2 Staubfäden.

An den Ufern der Flüsse, Bäche, Seen und Teiche, ist auch diese Art nicht selten; sie blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im Mai und Juni. ♄. Von ihr wird vorzüglich das Holz benutzt.

4) S. alba, weiße Weide, Silberweide, Baumweide, Kopfweide, Felber, weiße Bruchweide ꝛc. (Saule vulgaire blanc, Franz.; Common White Willow, Angl.). Ein beträchtlich hoher Baum, der oft eine Höhe von 40 — 60 Fuß erreicht; sein Stamm hat eine graue, rissige, seine abstehenden Aeste eine braune Rinde. Die abwechselnden, kurz gestielten, lanzettförmigen, lang zugespitzten Blätter sind oben glänzend und weichhaarig, unten weißlich und seidenartig behaart, am Rande mit scharfen Sägezähnen versehen, von denen die unteren braune Drüsen haben. Die Blattansätze fehlen gewöhnlich gänzlich, oder sie sind gleichbreit und fallen bald ab. Die Blüthen der männlichen, schlanken Kätzchen haben

2 Staubfäden mit gelben, oft an der Spitze röthlichen Staubbeuteln.

An Flüssen, Bächen, Gräben, Teichen, und überhaupt an feuchten Plätzen, ist diese Weide sehr häufig; sie blüht im Mai mit dem Blätterausbruch zugleich, und ihre Früchte reifen im Juni. ħ.

Sie liefert uns von unseren Weidenarten wohl das beste Holz, welches häufig als Nutzholz, nicht so sehr als Brennholz verbraucht wird. Mit ihrer Rinde kann man Wolle braunroth färben. Die Bienen besuchen ihre Blüthen fleißig. Ihre Saamenwolle kann man zu Geweben und Hüten benutzen.

5) S. viminalis, Korbweide, Buschweide, Bandweide (Common Osier, Angl.). Sie kommt vorzüglich als Strauch, seltener als Baum vor. Ihre Aeste sind sehr lang, aufrecht, zähe; die Rinde der älteren Aeste ist hellbraun, die der jüngeren aschfarbig und filzig. Die zerstreut stehenden Blätter sind kurz gestielt, gleichbreit-lanzettförmig, lang zugespitzt, fast glattrandig, am Rande zurückgerollt, oben grün und glatt, unten filzig und silberfarbig. Die Blattansätze sind gleichbreit und fallen leicht ab. Die männlichen Blüthenkätzchen haben rundliche, stumpfe, behaarte Schuppen, und unter jeder 2 Staubfäden mit gelben

Staubbeuteln; die Schuppen der männlichen Kätzchen sind noch länger behaart.

An den Ufern der Ströme, Bäche, der Seen und Teiche, ist diese Weide nicht selten, zumal an den Stromufern ist sie oft sehr häufig; sie blüht im Mai zugleich mit dem Ausbruche der Blätter, und ihre Früchte reifen im Juni. ♄ — ħ.

Ihre Aeste werden besonders von den Korbmachern geschätzt und von ihnen theuer bezahlt. Wegen ihrer starken, sich weit ausbreitenden Wurzeln ist diese Weide zur Befestigung der Dämme ganz vorzüglich zu empfehlen. Auch sehr gute lebendige Hecken lassen sich an etwas feuchten Plätzen daraus bilden. Ihr Holz taugt noch besser zum Brennen, als das der vorhergehenden Art.

6) S. caprea, Sahlweide, Palmweide, Söle, Hohlweide (Common sallow, Angl.). Sie kommt gewöhnlich als Baum, seltener als Strauch vor; die Rinde der älteren Aeste ist dunkelbraun, die der jüngeren Triebe weißlich behaart. Die abwechselnden, gestielten Blätter sind verschieden gestaltet, gewöhnlich aber eyförmig, oder rundlich, groß, zugespitzt, am Rande wellenförmig gefaltet und etwas eingekerbt, auf der Oberfläche weichhaarig und dunkelgrün, auf der unteren filzig.

Die rundlichen, etwas gekerbten Blattansätze umfassen den Stengel. Die dicken vielblüthigen Kätzchen haben stumpfe, sehr behaarte Schuppen, und unter jeder 2 Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. Die Kapseln sind etwas gestielt, bauchig und wollig.

In Wäldern, an Zäunen, auch an Bächen, Teichen, Gräben ꝛc., ist diese Weide häufig; sie blüht im April noch vor dem Ausbruche der Blätter, und ihre Früchte reifen im Juni. ♄ — ♯.

Sie liebt mehr einen trockneren Boden wie die Vorigen, kommt aber übrigens auch recht gut auf Sandboden fort. Ihr Holz giebt ein leichtes Brennholz, und wird auch als Nutzholz gebraucht. Vorzüglich schätzt man die daraus bereiteten feinen Kohlen. Die Rinde gebraucht man zum Gerben und Färben; auch wird sie in der Medicin als Surrogat der China gebraucht. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Das Vieh und das Wild benagen ihre Blätter sehr gern. Ihren Namen „Palmweide" erhielt sie daher, weil in katholischen Ländern aus ihr die sogenannten Palmbäume verfertigt werden, welche am Palmsonntage umher getragen werden, und die nachher von religiösen Landleuten als übernatürliche Hagelableiter auf den Feldern umher gesteckt werden! —

Die Beschreibung mehrerer bekannten Weidenarten, z. B. der Dotterweide (S. vitellina), der geöhrten Weide oder grauen Weide (S. aurita L.; cinerea Alior.), der Thränenweide (S. babylonica) ꝛc., welche den Landwirth weniger interessiren, übergehe ich hier.

X. Populus, Pappel. (Dioecia octandria L.)

1) P. alba, weiße Pappel, weiße Aspe, Albe, Alberbaum, Bolweide ꝛc. (peuplier blanc, Franz.; Abele tree, Angl.) Ein Baum mittlerer Größe, mit horizontalstehenden Aesten; die Rinde seiner älteren Aeste ist perlfarben, die der jungen Triebe mit einem weißen dichten Filz bedeckt. Die Blattstiele sind weiß. Die abwechselnden Blätter sind rundlich, eckig gezähnt, oben dunkelgrün und glänzend, unten aschfarbig und filzig. Die Kätzchen sind eyförmig.

Um die Dörfer, in Wäldern, an Bächen, selbst in trockneren Wäldern ist diese Pappel nicht selten; sie blüht im März und April, noch vor der Entwickelung der Blätter, und ihre Früchte reifen im Mai. ħ.

Ihr weiches aber zähes Holz wird zu Tischler- und Drechslerarbeiten benutzt. Als Brennholz ist das Holz nicht von Werth. Rinde und Blätter be-

nutzt man zur Farbe. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Die Saamenwolle dieser, so wie die der meisten Pappelarten, kann man zu Geweben ꝛc. benutzen.

2) P. nivea, Willd.; (P. alba, du Roi). In Hinsicht ihrer Größe ꝛc. stimmt sie mit der Vorigen völlig überein, nur sind ihre Blätter dreilappig, mit spitzigen, ausgebreiteten Lappen, und unten mit einem sehr starken, schneeweißen Filz bedeckt.

Wild wächst sie im südlichen Europa und im Orient; sie wird aber jetzt sehr häufig bei uns angepflanzt und wuchert erstaunlich.

Blüthezeit, Dauer, Benutzung ꝛc., hat sie mit der Vorigen gemein.

3) P. tremula, Zitterpappel, Flitterespe, Espe, Faulespe ꝛc. (tremble, franz.; Asp, Trembling, Poplar, Angl.) Ein hoher, schöner Baum, der oft 40 — 50 Fuß Höhe erreicht, mit grauer, glatter Rinde des Stammes, und bräunlich aschgrauer Rinde der Aeste. Die Blätter stehen auf langen, dünnen, zusammengedrückten, am Grunde mit 2 Drüsen versehenen Stielen, sind rundlich gezähnt, eckig, auf beiden Seiten glatt und geadert. Die Kätzchen sind ey-

förmig-walzenförmig, stark behaart, und die Blüthen enthalten 7 bis 8 Staubfäden. Die Narben sind dreitheilig und roth.

In etwas feuchten Wäldern, um die Dörfer ꝛc., ist diese Pappel häufig; sie blüht im März und April, und ihre Früchte reifen im Mai und Juni. [baumartig.]

In Hinsicht ihrer Benutzung stimmt sie so ziemlich mit der weißen Pappel überein.

4) P. nigra, schwarze Pappel, schwarze Aspe, schwarze Pappelweide (peuplier noir, Franz.; Black Poplar, Angl.). Sie erreicht ebenfalls oft eine beträchtliche Höhe und Dicke. Die Rinde der Aeste ist glatt, gelblich und mit weißen Punkten besprengt. Die Aeste sind abstehend. Die Blattstiele sind weit kürzer, wie bei der vorigen, an der Spitze etwas zusammengedrückt, und gelblich oder röthlich. Die Blätter sind deltaförmig, sägezähnig, zugespitzt, auf beiden Seiten glatt, und ihre Länge übertrifft ihre Breite. Die Schuppen der Kätzchen sind glatt; sie enthalten meistens 16 Staubfäden.

An den Ufern der Flüsse, Bäche, Seen und Teiche ist sie häufig, blüht im März und April noch vor der Entwickelung der Blätter, und ihre Früchte reifen im Mai und Juni. ♄.

Auch bei ihr ist die Benutzung wie bei der weißen Pappel.

5) P. pyramidalis, Mönch., Pyramiden-Pappel, italiänische Pappel (P. nigra italica, du Roi; P. dilatata, Aiton). Der bekannte, schöne Baum, welcher mit seinem geraden Wuchse eine Höhe von 60—80 Fuß, und einen Durchmesser von 3 bis 4 Fuß erreicht. Der Stamm ist vom Grunde auf ästig, und die Aeste sind aufrecht. Die Rinde ist grünlich-grau. Die Blattstiele sind zusammengedrückt. Die Blätter sind herzförmig-deltaförmig, sägezähnig, zugespitzt, auf beiden Seiten glatt, und die Breite der Blätter übertrifft gewöhnlich die Länge.

Sie wächst in der Lombardie und am Kaukasus wild; angepflanzt trifft man sie jetzt sehr häufig bei uns; sie blüht im April, und ihre Früchte reifen im Juni. [ist baumartig.]

Sie ist unstreitig einer der schönsten Bäume, und paßt sich besonders zu Alleen, und zur Verschönerung der Wohnplätze. Ihre Stämme geben ein gutes Bau- und Nutzholz; auch ist das Holz zum Brennen besser, als das der vorhin erwähnten Pappel- und Weidenarten. Ihre Zweige sind sehr zähe, und können von den Korbmachern gebraucht werden. Die Rinde liefert eine schöne, goldgelbe Farbe. Sie läßt sich sehr leicht durch Stecklinge und Setzstangen fortpflanzen.

3te Ordnung:

Die Blüthen und Früchte bilden Zapfen. Strobuliferae.

Die Pflanzen sind halbgetrennten Geschlechts.

XI. Pinus, Fichte. (Monoecia Monadelphia L.)

1) P. Abies, du Roi; Weißtanne, Edeltanne, Silbertane, Tartanne ꝛc. (P. Picea, Linné; Sapin, Franz.; Silver fir tree, Angl.). Dieser prachtvolle Baum erreicht oft eine Höhe von 120 bis 180 Fuß, eine Dicke von 4—8 Fuß, und bringt sein Alter wenigstens auf 3 — 400 Jahre. Seine Rinde ist aschfarbig oder weißgrau und glatt. Die einzeln stehenden, bleibenden Nadelblätter sind gleichbreit, flach, vorn ausgeschnitten, auf der unteren Seite mit 2 vertieften weißen und 3 erhabenen grünen Streifen, und stehen zweizeilig. Die weiblichen Blüthen erscheinen als kleine runde, braune Köpfe, und erwachsen zu braunrothen, länglichen, aufrechtstehenden Zapfen, deren Schuppen flach, rundlich, angedrückt, und am Grunde lang zugespitzt sind. Die Saamen sind breit, groß, glänzend und geflügelt.

Sie wächst nur in den Hochwaldungen, vorzüglich des südlichen Deutschlandes, wild, wird aber in Plantagen angepflanzt; sie blüht im Mai, und ihre Früchte reifen im September und October. ♄.

Ihr vortreffliches weißes, weiches elastisches Holz dient vorzüglich zu Mastbäumen, Bauholz, und Tischler- und Drechslerarbeiten. Als Brennholz steht es dem der Rothtanne nach. Ihr Haarz liefert den Terpenthin, das Geigenhaarz und Terpenthinöl.

2) P. Picea, du Roi; Rothtanne, Pechtanne, Fichte, Schwarztanne (Pinus Abies, Linné; La pesse, pece, Franz.; Spruce fir, Angl.) Sie wird bisweilen bis zu 200 Fuß hoch, 4 bis 6 Fuß dick, und bringt ihr Alter auf 400 Jahre. Ihre Rinde ist rothbraun und schuppig aufgerissen. Die bleibenden, einzelnstehenden Nadelblätter sind pfriemenförmig, fast vierseitig und zweizeilig. Die männlichen, hellrothen Blüthen gleichen anfangs einer Erdbeere. Die weiblichen Blüthen erscheinen als röthliche, nach unten gerichtete Knospen und erwachsen zu hellbraunen, herabhängenden, länglichen Zapfen, deren Schuppen oval, flach, und am Rande wellenförmig und zerrissen sind. Die Saamen sind klein, eyförmig, dunkelbraun, und mit breiten, gelbbraunen Flügeln.

Sie wächst auch nur in Hochwaldungen, ist aber im ganzen nördlichen Deutschland, und in den höher gelegenen nördlichen Gegenden zu Hause; sie blüht im Mai und Juni, und ihre Saamen reifen im November. [ist baumartig]

Ihr Holz wird eben so benutzt, wie das der Vo-

rigen; nur ist es als Brennholz und zur Kohlenbereitung vorzüglicher. Besonders nützlich wird sie uns noch durch das Pech, Geigenhaarz, Theer, Kienöl, Kienruß ꝛc., welche wir aus ihr gewinnen. In Norwegen und Schweden wird ihr Splint von der ärmeren Volksklasse zur Nahrung benutzt. Die Nadeln dienen zur Streue und zum Dünger. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig besucht. Sie verursachen oft den sogenannten Schwefelregen; s. Theil I. pag. 448. Vorzüglich diese, aber auch die Vorige, haben unter den Insecten viele Feinde, welche oft fürchterliche Verheerungen unter ihnen anrichten, und ganze Waldungen zerstören können. Besonders gehören hieher die verschiedenen Borkenkäfer (Dermestes typographus, polygraphus etc.), und die kleine Fichtenraupe oder Nonne (Phalaena Monacha), über die ich, so wie über ihre minder bedeutenden Feinde, ausführlicher in der Zoologie handeln werde.

3) P. sylvestris, Kiefer, Föhre, Fuhre, Kienbaum, Perge, Thäle, Spanholz ꝛc. (pin, pin sauvage, Franz.; Scotch fir, pine-tree, Angl.). Die Fuhre erreicht eine Höhe von ungefähr 100 Fuß, 4 Fuß Dicke, und ein Alter von einigen 100 Jahren. Ihr Stamm steigt gerade empor, jedoch nicht so gerade, wie der der beiden Vorigen. Ihre Rinde ist aschfarbig oder zimmtbraun, voller Risse;

die der obersten Zweige gelbgrün. Die bleibenden Nadelblätter kommen zu 2 aus einer kurzen Scheide hervor, sind steif und zerstreut stehend. Die weiblichen Blüthen erscheinen als kleine röthliche Knospen, und erwachsen zu zimmtbraunen, am Grunde zugerundeten hängenden Zapfen, deren holzige Schuppen länglich, rautenförmig, vorn stumpf und inwendig ausgehöhlt sind. Die zusammengedrückten, ovalen Saamen sind unten zugespitzt, geflügelt, schwarz oder grau.

In unseren Waldungen ist die Fuhre sehr häufig; sie blüht im Mai, und ihre Früchte reifen im November und December. ♄

Ihre Benutzung stimmt mit der der vorigen Art überein, nur ist ihr Holz nicht von dem Werth. Auch dieser Baum erregt in seiner Blüthezeit oft den sogenannten Schwefelregen. Er kommt auf sehr sandigem Boden fort, und gewinnt dadurch einen Vorzug vor der Rothtanne. Unter den Insecten stellen ihm vorzüglich die große Kiehnraupe (Bombyx Pini), bisweilen auch der Fuhrenschwärmer (Sphinx Pinastri) nach. Das erstere Insect hat noch in den letzten Decennien die fürchterlichsten Verwüstungen bei uns angerichtet: nach einigen Erfahrungen soll man die Fuhrenwälder durch häufig dazwischen gepflanzte Birken dagegen schützen können. Die Bienen besuchen die Blüthen.

4) P. Larix, Lerchentanne, Leertanne, Schönbaum, Brechtanne (Le melese, Franz.; Common larch tree, Angl.). Auch die Lerchentanne erreicht mit ihrem geraden, schönen Wuchse eine Höhe von 70—100 Fuß, eine Dicke von 3—4 Fuß, und ein Alter von 200 Jahren und darüber. Ihre quirlförmigen Aeste stehen aufgerichtet. Die Rinde des Stammes ist braunroth und rissig, die der Aeste hingegen aschgrau. Die weichen, abfallenden, etwas abgestumpften pfriemenförmigen Blätter stehen in Büscheln. Die purpurrothen weiblichen Blüthenkätzchen erwachsen zu länglich-eyförmigen, aufrechten Zapfen, deren Schuppen eyförmig, etwas rauh, gestreift, am Rande zerrissen sind, und zwischen denen Deckblätter hervorragen. Die ovalen, plattgedrückten, zugespitzten, gelblichen Saamen sind mit einem kurzen, breiten eckigen Flügel versehen.

Wild wächst die Lerchentanne in den Gebirgswaldungen Schlesiens, Mährens, Oesterreichs, Steyermarks ꝛc.; sie wird häufig bei uns angepflanzt, gedeiht hier recht gut, blüht im April und Mai, und ihre Früchte reifen im October. ♄.

Ihr Holz ist noch vorzüglicher, als das der Rothtanne; es dauert sehr lange und wird nicht leicht von Insecten angegriffen. Auch das Haarz der Lerchentanne ist vorzüglicher, als das der übrigen Arten dieser Gattung. Die Rinde wird zum Gerben benutzt. Aus

dem Baste verfertigt man in Rußland Handschuhe. Die Bienen besuchen die Blüthen fleißig.

Wir ziehen in unseren Anpflanzungen noch mehrere ausländische Arten dieser Gattung, deren Beschreibung ich hier aber, weil sie den Landwirth weniger interessiren, übergehe: so gehören hieher z. B. noch die Balsamtanne (P. balsamea), die Zürbelfichte (P. Cembra), die Weymouthskiefer (P. Strobus), die kanadische Fichte (P. canadensis) ꝛc.

Auch gehören in diese Ordnung unter andern noch die Zypresse (Cupressus sempervirens), und die verschiedenen Arten des Lebensbaums (Thuja), welche man hin und wieder in Gärten sieht.

2te Ordnung:

Der Blüthenstand ist verschieden, die Früchte sind beerenartig; Baccatae.

Die Pflanzen sind ganz getrennten Geschlechts.

XII. Juniperus, Wachholder. (Dioecia Monadelphia L.)

1) J. communis, gemeiner Wachholder, Machholder, Krametsbaum, Knirk, Duxenstrauch ꝛc. (Le genévrier, Franz.; Common Ju-

niper, Angl.). Gewöhnlich erscheint er als Strauch, seltener als kleiner Baum; er zerästelt sich sehr, und die Rinde seiner Aeste ist tiefbraun und rissig. Die immergrünen, abstehenden Nadelblätter stehen zu 3 in einem Quirl, sind gleichbreit, gering dreieckig, scharfgespitzt, steif, und länger als die in den Blattwinkeln sitzenden, stiellosen bläulichschwarzen Früchte.

Er ist häufig in unsern Waldungen, auf Triften ꝛc., blüht im April und Mai, und seine Früchte reifen erst im Herbste des folgenden Jahrs, man findet daher Blüthen und unreife Früchte zugleich an ihm. ♄ — ♄.

Nur selten erreicht er eine Höhe von 20 — 30 Fuß. Sein Holz ist sehr hart und wird zu feinen Kunstarbeiten geschätzt. Seine Früchte sind ein beliebtes Rauchwerk; auch gebraucht man sie als Gewürz und bereitet eine Latwerge aus ihnen. Sie sind die Hauptnahrung der Seidenschwänze und verschiedener Drosselarten. Seine Saamen liegen 2 bis 3 Jahre, ehe sie aufgehen. — Er kommt auf verschiedenen Bodenarten fort, und gedeiht selbst auf schlechtem Sandboden.

In unseren Anpflanzungen ziehen wir aus dieser Gattung noch den Sadebaum oder Sibenbaum (J. Sabina), und den virginischen Wachholder (J. virginiana).

Außerdem stehen in dieser Ordnung noch der Taxusbaum (Taxus baccata), der See-Bocksdorn (Hippophaë rhamnoides), die verschiedenen

Arten der Wachsstaude (Myrica), von der wir im nördlichen Deutschlande die gemeine Wachsstaude (M. Gale), oder Gagel, auf Torfmöören ziemlich häufig finden, und die Arten der Mistel (Viscum), welche als kleine Sträuche auf den größeren Baumarten wachsen.

Auch gehören unter den ausländischen Gewächsen noch die Lorbeerarten (Laurus) in diese Classe.

Register

über die Gattungsnamen der in den beiden Bänden des zweiten Theils beschriebenen Gewächse.

[NB. Die erste Zahl bedeutet den Band, die zweite hingegen die Seitenzahl.]

A.

	Bd.	S.
Absynthium, Wermuth	2.	358
Acer, Ahorn	2.	660
Achillaea, Schafgarbe	2.	373
Acorus, Kalmus	1.	483
Adonis, Adonis	2.	710
Aecidium, Buchsenschwamm	1.	28
Aegopodium, Giersch	2.	638
Aesculus, Kastanie	2.	658
Aethusa, Gleise, Hundspetersilie	2.	625
Agaricus, Blätterschwamm	1.	33
Agrostemma, Radel	2.	663
Agrostis, Windhalm	1.	225
Aira, Schmiele	1.	267
Ajuga, Günsel	2.	99
Alchemilla, Sinau	2.	18
Alisma, Froschkraut	1.	439
Allium, Lauch	1.	453
Alnus, Erle	2.	722
Alopecurus, Fuchsschwanz	1.	211
Alsine, Meyerich, Miere	2.	646
Althaea, Eibisch	2.	598
Alyssum, Alyssum	2.	420
Amanita, Fliegenschwamm	1.	31
Amaranthus, Amaranth	2.	70
Amaryllis, Amaryllis	1.	453
Amygdalus, Mandel, Pfirsich	2.	688
Antirrhinum, Löwenmaul	2.	136
Anagallis, Gauchheil	2.	221
Anchusa, Ochsenzunge	2.	187
Andropogon, Bartgras	1.	240
Anemone, Anemone	2.	683
Anethum, Dill, Fenchel	2.	631
Anthemis, Anthemis	2.	375
Anthericum, Zaunlilie	1.	472
Anthoxantum, Ruchgras	1.	207
Anthyllis, Wundkraut	2.	504
Apargia, Apargie	2.	326
Apium, Eppich	2.	635
Arabis, Schaafkraut	2.	426
Arctium, Klette	2.	336
Arnica, Wolverley	2.	371
Arnoseris, Sandkraut (Lämmersalat)	2.	309
Artemisia, Beifuß	2.	350
Arum, Aron	1.	433
Arundo, Rohr	1.	232
Asclepias, Seidenpflanze	2.	272
Asparagus, Spargel	1.	475
Asperula, Waldmeister	2.	177
Aspidium, Tüpfelfarrn	1.	138
Aster, Aster	2.	370
Astragalus, Süßklee	2.	551
Atriplex, Melde	2.	25
Atropa, Tollkirsche	2.	262
Avena, Hafer	1.	324

B.

	Bd.	S.
Baeomyces, Strunkflechte	1.	65
Ballota, Ballote	2.	114
Bartramia, Apfelmoos	1.	109

	Bd.	S.
Bellis, Maßlieben	2.	359
Berberis, Berberitze	2.	657
Beta, Mangold, Rapunkel	2.	62
Betula, Birke	2.	721
Blitum, Erdbeerspinat	2.	59
Boletus, Löcherschwamm	1.	41
Borago, Boretsch	2.	184
Brassica, Kohl, Rübe	2.	429
Briza, Zittergras	1.	298
Bromus, Trespe	1.	312
Bryonia, Zaunrübe	2.	280
Bryum, Stammmoos, Knotenmoos	1.	110
Bupleurum, Durchwachs	2.	611
Butomus, Wasserviole	1.	440
Byssus, Byssus	1.	77

C.

	Bd.	S.
Calla, Drachenwurzel	1.	434
Callitriche, Wasserstern	2.	58
Caltha, Dotterblume	2.	686
Campanula, Glockenblume	2.	241
Canna, Blumenrohr	1.	508
Cannabis, Hanf	2.	30
Cardamine, Wiesenkresse	2.	421
Carduus, Wegdistel	2.	338
Carex, Riedgras, Segge	1.	196
Carlina, Eberwurz	2.	343
Carpinus, Hainbuche	2.	739
Carum, Kümmel	2.	632
Carthamus, Saflor	2.	345
Caucalis, Haftdolde	2.	612
Centaurea, Kornblume	2.	346
Cerastium, Hornkraut	2.	665
Ceramium, Horntang	1.	74
Ceratophyllum, Hornerblatt	1.	129
Cetraria, Cetrarie	1.	63
Chamaemelum, Kamille	2.	374
Chaerophyllum, Kälberkropf	2.	627
Chara, Armleuchter, Post	1.	126
Cheiranthus, Levcoje	2.	425
Chenopodium, Gänsefuß	2.	22
Chironia, Chironie	2.	239
Chelidonium, Schöllkraut	2.	472
Chondrilla, Chondrille	2.	318
Chrysanthemum, Wucherblume	2.	362
Chrysosplenium, Milzkraut	2.	71
Cichorium, Zichorie	2.	327
Cicuta, Wurzerich	2.	633
Clavaria, Keulenschwamm	1.	44
Cnicus, Kratzdistel	2.	339
Cochlearia, Löffelkraut	2.	417
Colchicum, Zeitlose	1.	436
Conferva, Conferve	1.	74
Convallaria, Maiblume	1.	477
Conium, Schierling	2.	616
Convolvulus, Winde	2.	229
Cornus, Hartriegel	2.	403
Coronilla, Kronenwicke	2.	554
Corylus, Haselstrauch	2.	737
Crambe, Seekohl	2.	405
Crataegus, Weißdorn	2.	696
Crepis, Krepis, Pipau	2.	310
Crocus, Safran	1.	446
Cucumis, Gurke	2.	275
Cucurbita, Kürbis	2.	274
Cuscuta, Flachsseide	2.	205
Cynara, Artischocke	2.	344
Cynoglossum, Hundszunge	2.	186
Cynosurus, Kammgras	1.	408
Cyperus, Zypergras	1.	175

D.

	Bd.	S.
Dactylis, Knauelgras	1.	300
Daedalea, Labyrinthschwamm	1.	40
Daphne, Kellerhals	2.	193
Datura, Stechapfel	2.	232
Daucus, Möhre	2.	613
Delphinium, Ritterspurn	2.	677
Dianthus, Nelke	2.	
Dicranum, Gabelzahn	1.	100
Digitalis, Fingerhuth	2.	139
Dipsacus, Kartendistel	2.	330

	Bd.	S.
Drabae: Hungerblume	2.	411
Drosera: Sonnenthau	2.	651

E.

Echium: Natterkopf	2.	180
Elymus: Haargras	1.	386
Epilobium: Weiderich	2.	470
Equisetum: Schafthalm	1.	144
Erica: Heide	2.	207
Erigeron: Flöhkraut	2.	368
Erineum: Rasenschwamm	1.	48
Eriophorum: Wollgras	1.	185
Erodium: Reiherschnabel	2.	592
Ervum: Erve	2.	542
Erysimum: Hederich	2.	424
Euphorbia: Wolfsmilch	2.	671
Euphrasia: Augentrost	2.	130

F.

Fagus: Buche	2.	733
Festuca: Schwingel	1.	302
Filago: Filzkraut	2.	557
Fontinalis: Hüllmoos	1.	119
Fragaria: Erdbeere	2.	707
Fraxinus: Esche	2.	728
Fucus: Tang	1.	72
Fumaria: Erdrauch	2.	127
Funaria; Wendemoos	1.	108

G.

Galanthus: Schneeblume	1.	451
Galega: Geißklee	2.	546
Galeopsis: Holzzahn	2.	109
Galium: Labkraut	2.	171
Genista: Ginster	2.	498
Gentiana: Enzian	2.	228
Geranium, Storchschnabel	2.	595
Gladiolus: Schwerdtlilie, Siegwurz	1.	444
Glaux: Milchkraut	2.	60
Glechoma: Gundermann	2.	106
Gnaphalium: Ruhrkraut	2.	356
Gratiola: Gnadenkraut	2.	123
Gymnostomum: Kahlmund	1.	99

H.

Hedysarum: Esparzette	2.	558
Helianthus: Sonnenblume	2.	377
Heliotropium: Heliotrop	2.	179
Helvella: Faltenschwamm	1.	45
Hemerocallis: Tagblume	1.	482
Heracleum: Bärenklaue	2.	618
Herniaria: Harnkraut	2.	61
Hesperis: Hesperis	2.	17
Hieracium: Habichtskraut	2.	315
Himantia: Riemenschwamm	1.	48
Hippocrepis: Hufeisenschote	2.	557
Hippuris: Tannenwedel	2.	17
Holcus: Honiggras	1.	258
Hordeum: Gerste	1.	389
Hottonia: Wasserfeder	2.	226
Humulus: Hopfen	2.	33
Hyacinthus: Hyacinthe	1.	479
Hydnum: Stachelschwamm	1.	44
Hydrochaeris: Froschbiß	1.	486
Hydrocotyle: Wassernabel	2.	610
Hyosciamus, Bilsenkraut	2.	233
Hypericum: Johanniskraut	2.	705
Hypnum: Astmoos	1.	113
Hypochaeris: Freudenkraut	2.	529
Hyssopus: Ysop	2.	101

I.

Jacobaea: Jacobskraut	2.	365
Jasione: Jasione	2.	334
Iberis: Iberis	2.	419
Ilex: Stechpalme	2.	203
Iris: Iris	1.	442
Isatis: Waid	2.	409
Jungermannia: Jungermannie	2.	83
Juniperus: Wachholder	2.	756
Juncus: Simse	1.	188

L.	Bd.	S.
Lactuca: Salat	2.	320
Lamium: Taubneſſel	2.	107
Lapsana: Rainkohl	2.	308
Lathyrus: Platterbſe	2.	517
Lavandula: Lavendel	2.	102
Lecidea: Schüſſelflechte	1.	55
Ledum: Poſt	2.	244
Lemna: Waſſerlinſe	1.	128
Lens: Linſe	2.	541
Leontodon: Löwenzahn	2.	319
Leonurus: Löwenſchwanz	2.	114
Lepidium: Kreſſe	2.	413
Leucojum: Knotenblume	1.	452
Ligustrum: Rainweide	2.	192
Lilium: Lilie	1.	465
Linum: Lein	2.	647
Lithospermum: Steinſaame	2.	182
Lolium: Lülch	1.	381
Lonicera: Geißblatt	2.	264
Lotus: Schotenklee	2.	548
Lupinus: Lupine	2.	505
Lycium: Bocksdorn	2.	265
Lychnis: Lychniß	2.	664
Lycopsis: Krummhals	2.	185
Lycoperdon: Staubſchwamm	1.	26
Lycopodium: Bärlapp	1.	142
Lycopus: Wolfsfuß	2.	94
Lysimachia: Lyſimachie	2.	222
Lythrum: Blutkraut	2.	

M.	Bd.	S.
Majorana: Mairan	2.	116
Malva: Malve	2.	596
Marchantia: Marchantie	1.	85
Matricaria: Mutterkraut	2.	360
Medicago: Schneckenklee	2.	581
Melampyrum: Kuhweizen	2.	132
Melica: Perlgras	1.	276
Melissa: Meliſſe	2.	120
Mentha: Münze	2.	102
Menyanthes: Bitterklee	2.	227
Merulius: Ackerſchwamm	1.	39
Milium: Milisgras	1.	223
Monilia: Roſenkranzſchwamm	1.	47
Morchella: Morchelſchwamm	1.	46
Mucor: Schimmelſchwamm	1.	27
Myagrum: Leindotter	2.	407
Myrica: Wachsſtaude	2.	727
Myriophyllum: Tauſendblatt	2.	57
Myosotis: Mauſeohr	2.	188

N.	Bd.	S.
Narcissus: Narziſſe	1.	448
Nardus: Nardengras	1.	210
Neckera: Tingmoos	1.	106
Nicotiana: Tabak	2.	235
Nymphaea: Seeroſe	2.	716

O.	Bd.	S.
Ocymum: Baſilikum	2.	120
Oenanthe: Rebendolde	2.	226
Oenothera: Nachtkerze	2.	469
Ononis: Heuhechel	2.	502
Onopordon: Eſelsdiſtel	2.	335
Opegrapha: Schriftflechte	1.	54
Ophrys: Ophrys	1.	505
Orchis: Orchis	1.	499
Origanum: Doſten	2.	115
Orobanche: Hanfwürger	2.	140
Orobus: Bergerbſe	2.	515
Ornithogalum: Vogelmilch	1.	470
Ornithopus: Vogelfuß	2.	556
Orthotrichum: Büſchelmoos	1.	105
Oryza: Reiß	1.	410
Osmunda: Traubenfarrn	1.	142

P.	Bd.	S.
Panicum: Hirſe	1.	247
Papaver: Mohn	2.	473
Paris: Einbeere	1.	485
Parmelia: Parmelie	1.	56
Pastinaca: Paſtinak	2.	629

	Bd.	S.
Pedicularis: Läusekraut	2.	135
Pelargonium: Kranichsschnabel	2.	594
Peltidea; Schildflechte	1.	62
Petasites: Pestilenzwurz	1.	354
Phalaris: Glanzgras	1.	220
Phascum: Ohnmund	1.	95
Phaseolus: Phaseole	2.	507
Phleum: Lieschgras	1.	216
Physalis: Judenkirsche	2.	261
Phyteuma: Rapunzel	2.	240
Pimpinella: Pimpinelle	2.	633
Pinguicula: Fettkraut	2.	124
Pinus: Fichte	2.	731
Pisum: Erbse	2.	510
Plantago: Wegerich	2.	196
Poa: Rispengras	1.	281
Polygala: Polygala	2.	555
Polygonum: Knoterich	2.	41
Polypodyum: Engelsüß	1.	138
Polytrichum, Goldhaar	1.	119
Populus: Pappel	2.	747
Potamogeton: Saamkraut	2.	55
Potentilla: Fingerkraut	2.	708
Poterium: Becherkraut	2.	202
Primula: Schlüsselblume	2.	224
Prunus: Pflaume	2.	690
Ptelea: Ptelee	2.	405
Pteris: Saumfarrn	1.	140
Puccinia: Sackschwamm	1.	30
Pulmonaria: Lungenkraut	2.	181
Pulsatilla: Küchenschelle	2.	684
Pyrus: Birnbaum	2.	702

Q.

Quercus: Eiche	2.	735

R.

Racodium: Tuchschwamm	1.	47
Ranunculus: Ranunkel	2.	710
Raphanus: Rettig	2.	463
Reseda: Resede, Wau	2.	670
Rheum: Rhabarber	2.	52
Rhinanthus: Hahnenkamm	2.	129
Ribes: Johannisbeere	2.	654
Riccia: Riccie	1.	86
Robinia: Robinie	2.	544
Rosa: Rose	2.	698
Rosmarinus: Rosmarin	2.	95
Rubia: Röthe	2.	175
Rubus: Himbeere	2.	699
Rumex: Ampfer	2.	36

S.

Sagittaria: Pfeilkraut	1.	441
Salicornia: Glasschmalz	2.	15
Salix: Weide	2.	740
Salsola: Salzkraut	2.	68
Salvia: Salvey	2.	96
Sambucus: Hollunder	2.	267
Sanguisorba: Wiesenknopf	2.	200
Satureja: Kölle	2.	100
Scabiosa: Scabiose	2.	332
Scandix: Körbel	2.	627
Scherardia: Scherardie	2.	178
Schoenus: Knopfgras	1.	183
Scirpus: Binsen	1.	178
Scleranthus: Knäuel	2.	71
Sclerotium: Hartschwamm	1.	24
Scorzonera: Scorzonere	2.	323
Scrophularia: Braunwurz	2.	138
Secale: Roggen	1.	353
Selinum: Silge	2.	617
Senecio: Kreuzkraut	2.	355
Serapias: Serapie	1.	507
Serratula: Scharte	2.	337
Sinapis: Senf	2.	456
Sisymbrium: Rauke	2.	422
Sium: Merk	2.	619
Solanum: Nachtschatten	2.	246
Sonchus: Saudistel	2.	312
Sorbus: Eberesche	2.	697
Sparganium: Igelkolbe	1.	195
Spartium: Pfrieme	2.	497
Spergula: Spark	2.	666
Sphaeria, Kugelschwamm	1.	22
Sphagnum: Torfmoos	1.	97
Spinacia: Spinat	2.	28

	Bd.	S.
Stachys: Stachys	2.	111
Stellaria: Sternkraut	2.	
Stereocaulon: Korallenflechte	1.	64
Stipa: Federgras, Pfriemengras	1.	239
Stratiotes: Wasserscheere	1.	487
Symphitum: Beinwelle	2.	183
Syringa: Flieder	2.	190

T.

Tanacetum; Rheinfarrn	2.	353
Thlaspi; Täschelkraut	2.	414
Thymus; Thymian	2.	117
Tilia; Linde	2.	695
Tortula; Schraubenmoos	1.	103
Tragopogon; Haferwurzel	2.	324
Tremella; Gallertflechte	1.	46
Trifolium; Klee	2.	559
Triglochin; Krötengras	1.	437
Trigonella; Trigonelle	2.	550
Trichostomum; Borstenmoos	1.	102
Triticum; Weizen	1.	360
Tuber; Trüffel	1.	25
Tubercularia; Knotenschwamm	1.	24
Tulipa; Tulpe	1.	468
Turritis; Thurmkraut	2.	427
Tussilago; Huflattig	2.	366
Typha; Rohrkolbe	1.	194

U.

Ulex; Stechginster	2.	500
Ulmus; Ulme, Kniester	2.	720
Ulva; Watt	1.	78
Uredo; Brandschwamm	1.	29
Usnea; Haarflechte	1.	64
Utriculatia; Wasserschlauch	2.	126

V.

Vaccinium; Heidelbeere	2.	211
Valeriana; Baldrian	2.	219
Variolaria; Warzenflechte	1.	54
Verbascum; Wolfskraut	2.	238
Verbena; Eisenkraut	2.	98
Veronica; Ehrenpreiß	2.	215
Viburnum; Schwelle	2.	266
Vicia; Wicke	2.	522
Vinca; Immergrün	2.	271
Viscum; Mistel	2.	758
Vitis; Weinrebe	2.	653

X.

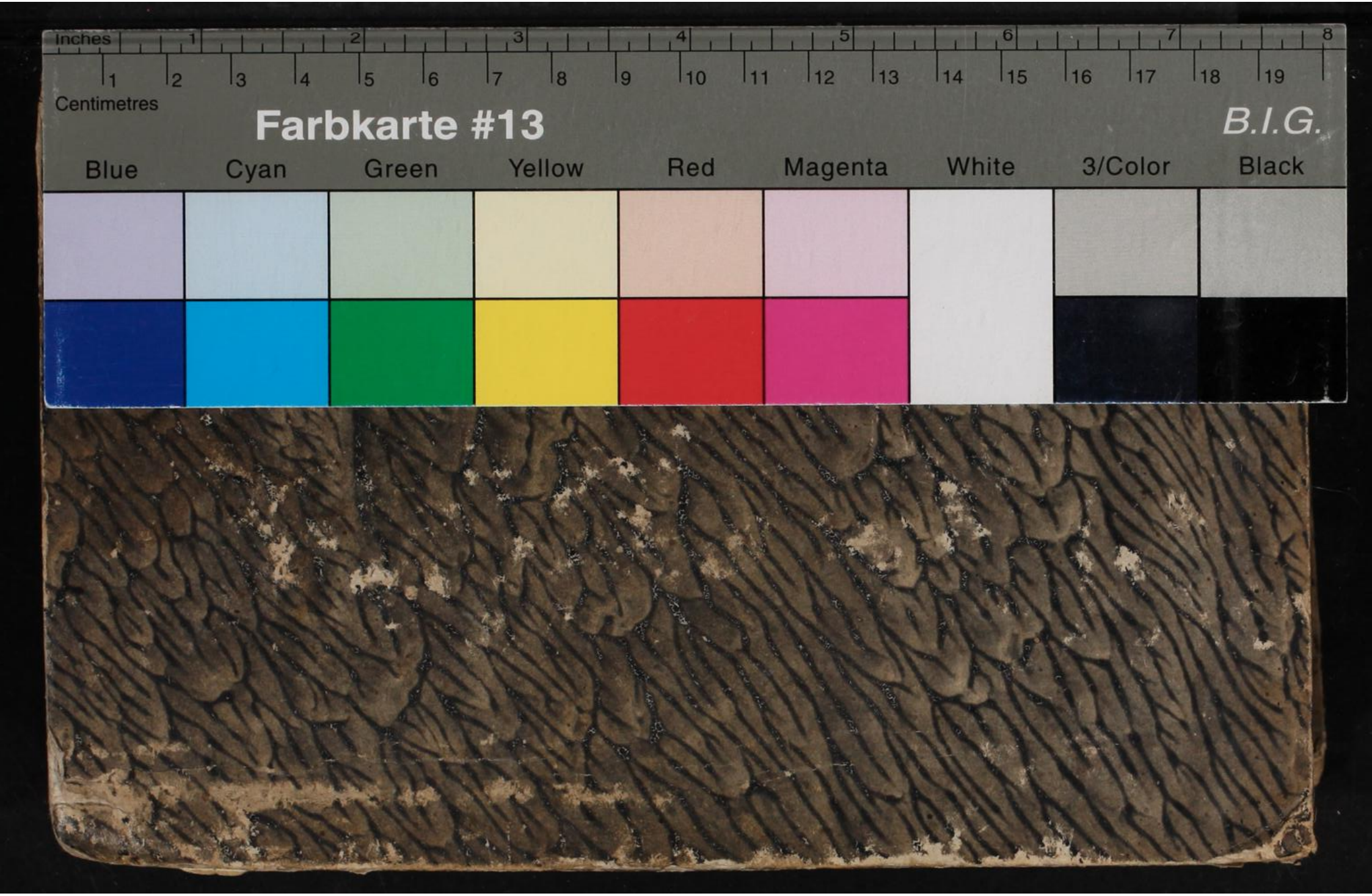
Xyloma; Holzschwamm	1.	23

Z.

Zea; Mais	1.	241

Seite 284 Z. 14 v. o. ist wegzustreichen: welche zu ihrer Verbreitung dienen.

Crome
Handbuch
der
Naturgeschichte
2 F 2


Inches
1
2
3
4
5
6
7
8
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
Centimetres
Farbkarte #13
B.I.G.
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black