

Diese Anz. od. d. (eroc. late)

anf.!

2. Anz. zu St. 3720

74
Louis von Hofburg.

Dresden den 1^{ten} August
1807

Devandria



Nikol. Joseph Edlen, v. Jacquin's

A n l e i t u n g
z u r
Pflanzenkenntnifs

n a c h
Linné's Methode.

Zum Gebrauche der Vorlesungen,
an der Univerfität.

Zweyte, vermehrte Auflage.

W i e n,
bey Christian Friedrich Wappler und Beck.

1 8 0 0.

Il s'agit de savoir, si trois cens ans d'études & d'observations doivent être perdus pour la Botanique, si trois cens volumes de figures & de descriptions doivent être jetés au feu, si les connoissances acquises par tous les savans, qui ont consacré leur bourse, leur vie & leurs veilles à des voyages immenses, couteux, pénibles & périlleux, doivent être inutiles à leurs successeurs; & si chacun partant tous jours de zéro pour son premier point, pourra parvenir de lui même, aux mêmes connoissances, qu'une longue suite de recherches & d'études a repandues dans la masse du genre humain. Si cela n'est pas, & que la troisieme & plus aimable partie de l'Histoire naturelle merite l'attention des curieux, qu'on me dise comment on s'y prendra pour faire usage des connoissances ci-devant acquises, si l'on ne commence par apprendre la langue des auteurs, & par savoir, à quels objets se rapportent les noms employés par chacun d'eux. Admettre l'étude de la Botanique & rejeter celle de la nomenclature, c'est donc tomber dans la plus absurde contradiction.

Rousseau Melanges. Vol. IV.



267₁

Vorerinnerung

zur

zweyten Auflage.

Der gänzliche Absatz der ersten Auflage dieses, zum Leitfaden bey einem Theile der öffentlichen Vorlesungen über die Botanik an hiesiger Universität, vorgeschriebenen Lehrbuches, hat diese zweyte Auflage veranlasset. Unterzeichneter hat bey dieser Gelegenheit, den so oft geäußerten Wunsch seiner Zuhörer zu erfüllen gesucht, und den Erklärungen der Kunstausdrücke Beyspiele beygesetzt. Es sind hiezu, so viel möglich ist, jene gewählt worden, welche in den Vorlesungen selbst vorgezeigt werden, und von den Anfängern entweder wildwachsend oder in den

hiesigen Gärten gesehen werden können.
Außerdem sind mit des Hrn. Verfassers
Genehmigung auch sonst einige, durch das
Fortschreiten der Wissenschaft nöthig ge-
wordene Veränderungen und Zusätze ge-
macht worden.

Wien den 1. December 1799.

Joseph Franz Edler von Jacquin.

Inhalt.

Einleitung.	S. 1.
1. Die Wurzel.	22.
2. Der Stamm.	27.
3. Die Aeste.	30.
4. Die Blätter.	43.
5. Die Stützen.	78.
Der Blatthiel.	79.
Die Aferblätter.	84.
Die Ranken.	86.
Der Uiberzug.	88.
Die Waffen.	90.
Die Nebenblätter.	93.
Der Blüthenfiel.	94.
6. Der Blüthenftand.	99.
Der Querl.	100.
Der Kopf.	101.
Die Aehre.	102.
Die Traube.	104.
Die Doldentraube.	106.
Der Büfchel.	107.
Die Dolde.	107.
Die Aferdolde.	109.
Die Rife.	109.

Der Straufs.	S. 109.
Der Kolben.	110.
Das Käzchen.	110.
7. Der Blütenbau.	111.
Der Kelch.	112.
Die Krone.	122.
Die Nebenkron.	134.
Die Staubgefäße.	137.
Das Samenbehältniß.	145.
Der Same.	158.
Der Fruchtboden.	161.
Das Geschlecht der Pflanzen	164.
Das System.	178.

Die Pflanzen sind über den ganzen Erdboden verbreitet, die Wasser, das große Weltmeer selbst besitzen die ihrigen. Wenn wir die höchsten, mit ewigem Eise bedeckten Alpengipfel und vielleicht noch die aus beweglichem, dünnen Sande bestehenden Wüsten ausnehmen, so findet man wohl nirgends eine von Pflanzen gänzlich entblößte Gegend.

Allein diese Wüsten und jene Gipfel scheinen dem Menschen nicht zum Aufenthalt bestimmt zu seyn. Wo dieser seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat, und aufschlagen kann, da wachsen auch Pflanzen. Er hat ihnen seine eigene Nahrung, die Nahrung so vieler ihm nützlichen und oft unentbehrlichen Thiere, ein angenehmes Getränk,

Jacq. Bot.

A

seine Wohnung, seine Kleidung zu danken; sie erquicken ihn durch Wohlgeruch und tausendfältige Farben, ja sie reichen ihm endlich selbst die Mittel wider seine Krankheiten dar.

Diese wohlthätigen Geschöpfe, welche die freygebige Natur oft in solchem Uebersusse von selbst hervorbringt, und der gütige Schöpfer uns zur Auswahl so mannichfaltig darbiethet, betrachten wir sie wohl mit der Aufmerksamkeit, die sie gewiß verdienen? Und geben wir nicht vielmehr hier abermahls eine deutliche Probe jener beschämenden Unaufmerksamkeit, welche wir gewöhnlich gegen gemeine Sachen hegen, die doch allezeit wo nicht nützlicher, doch wenigstens eben so merkwürdig sind, als diese außerordentlichen oder weit hergehohlenen, welche unsere Neugierde mehr reitzen, obschon wir selbst oft keinen andern Werth darin bemerken können, als ihre Neuheit?

Ungeachtet alles des Vorzuges an Geisteskräften, der uns über die Thiere erhebt, haben wir doch unsere wesentlichsten Bedürfnisse mit denselben gemein, und theilen die Geschenke der Natur, zu ihrer Befriedigung mit ihnen. Allein laffet uns diesen Vorzug anwenden, laffet uns diese Wesen, diese Gaben der gütigen Natur, durch welche wir sie befriedigen, kennen lernen. Betrachten, untersuchen wir sie näher, welche bewunderungswürdige Verhältnisse, welche un-

erwartete Uebereinstimmung, was für nützliche Eigenschaften, was für angenehme Erscheinungen entdecken wir nicht da! Unsere Mühe wird uns nicht reuen; die Anwendung unserer erlangten Kenntnisse auf unsere Bedürfnisse wird uns hinlänglich belohnen. Denn, indem wir die Arten ihrer Befriedigung vervielfältigen, eröffnen wir uns eben so viele neue Quellen des Vergnügens.

Der vernünftige Mensch, will er sich anders nicht bis zum Thiere herabwürdigen, dessen ganzes Bestreben auf die Selbsterhaltung und die Fortpflanzung seiner Art abzielt, muß auch noch andere, nicht minder wesentliche Bedürfnisse für den denkenden Theil seines Wesens fühlen. Nirgends wird er so überflüssige, gränzenlose Nahrung für seinen Geist finden, als in der philosophischen Betrachtung der natürlichen Körper, und nirgends wird die, seine Sinne so sehr reizende Abwechslung ihn so sorgfältig vor Ermüdung schützen. Dann wird er, die Schönheit der Natur anstaunend, die Hand bewundern, durch die sie ward, und ihrem Urheber, dem er sich auf diese Art nähert, laut danken.

In den heißen Himmelsstrichen, wo bey immerwährenden Sommer die Pflanzen ununterbrochen fortleben; wo nie gefrorne Wasser im Ueberflusse Fische liefern, und die Thiere das ganze Jahr durch in vollkommener Freyheit herumirren, findet man noch einzelne, kleine Horden

forглоfer Menschen in weitläufige Gegenden zerstreuet, ohne Kultur und andere Sorge, als welche der Fischfang und eine leichte Jagd erfordern, von den freywilligen Gaben der Natur leben. Allein diese reicht bey weitem nicht mehr zu, sobald die Menschen sich in große Gesellschaften versammelt haben, welche durch ihre Entstehung die Kultur zur unumgänglichen Nothwendigkeit machen, um die zu ihrer Erhaltung nöthigen Producte zu vervielfältigen.

Wenn der Ackermann sein Feld befäet, der Winzer seine Reben pflanzt, und beyde sich blofs darauf einschränken, die einfachen, gemeinen Producte zu erhalten, so erfüllen sie die jedem Menschen von der Natur auferlegte Pflicht, sich und seine Familie zu erhalten. Die Arbeit ausgenommen thun sie nicht viel mehr, als jene Wilden. Allein, wenn sie selbe mit Beobachtungen verbinden, und diese auf die Kultur anwenden, es sey um die Producte zu verbessern oder zu vermehren, dann erst folgen sie dem Berufe des vernünftigen Menschen und dann erst sind sie in dieser Rücksicht dieses Nahmens würdig.

Da es nun in der Welt nichts unnützes gibt, denn sie ist Gotteswerk, so kann es auch nichts der Aufmerksamkeit des philosophischen Beobachters unwürdiges geben. Es ist zwar wahr, daß diese Nützlichkeit uns oft gänzlich unbekannt ist, allein welches Recht haben wir auch auf diese

Allwissenheit? Wünschen wir uns lieber Glück, daß wir mit einem so beschränkten Geiste in dem unermesslichen Felde der Natur schon so große Schritte gemacht haben.

Der Mensch, der die ganze Welt für sich allein geschaffen hält, mißt die Nützlichkeit der Wesen nach dem offenbaren oder unmittelbaren Nutzen, den er davon machen kann. So lobt er das Pferd, den Ochsen, das Schaf; so ist er mit der Seidenraupe zufrieden; deswegen freut Mancher sich bey einem Gericht Schnepfen über ihr Daseyn; und aus dieser Ursache dankt das eitle Mädchen dem Himmel vor allem für die Erschaffung der zu ihrer geliebten Schminke so vortrefflichen Kochenille, hat sie sich anders je darum bekümmert, daß sie diese Freude einem kleinen Würmchen zu verdanken hat. Aber wo wäre das Pferd, der Ochs und das Schaf ohne das Daseyn der unansehnlichen Gräser, mit welchen sie sich nähren? Wo wäre die Seidenraupe ohne Maulbeerblätter? Wo die Schnepfe ohne jenen verachteten Würmern und elenden Insecten, die sie zur Speise braucht, und die ihrer Seits, um ihr Leben zu erhalten, das Daseyn noch verächtlicherer Wesen voraussetzen? Sind diese gemeinlich so gering geschätzte Wesen uns also nicht eben so nothwendig, als obbesagte Thiere selbst?

Die ganze Natur steht also in Verbindung, alles hat seinen bestimmten Endzweck, und es kann nichts der Beobachtung des Denkers unwürdiges darin vorkommen. Indessen können wir uns immer, aus angeborenem Eigennutz, vorzüglich mit solchen Sachen abgeben, deren unmittelbare Nützlichkeit uns bekannt ist, ohne aber andere deswegen zu vernachlässigen, oder etwas zu verachten, das wir nicht kennen.

Die Botanik, diese schöne und angenehme, aber dabey so weitläufige Wissenschaft, welche uns die Pflanzen kennen lehrt, zerfällt, nach dem Gebrauch, den wir davon machen wollen, in verschiedene Zweige. Der Blumengärtner verlegt sich auf die Kultur der Pflanzen, um schöne Blumen hervorzubringen; der Küchengärtner, um schmackhafte Gemüse zu ziehen; der Färber hält sich bloß bey den Farben auf, die er für seine Kunst daraus verfertigen kann; der Physiker untersucht den Bau ihrer Fibern und Gefäße, ihre Art zu leben, zu wachsen, sich fortzupflanzen und zu sterben; der Chymist zerlegt sie um ihre Bestandtheile zu erforschen; der Apotheker verfertigt Arzneymittel daraus; der Arzt beobachtet ihre Wirkung auf den thierischen Körper, der Nahmenbestimmer oder Nomenclator endlich bestimmt ihre Nahmen.

Dieser letztere, der heutiges Tages vorzugsweise den Nahmen des Botanikers führt, soll im

Stände seyn, die Pflanzen nach Grundfätzen von einander zu unterscheiden; alle ihre Theile zu kennen; genaue Beschreibungen davon zu liefern; aufzufuchen, welche Schriftsteller vor ihm Meldung davon gethan; jeder neuen Pflanze einen passenden Nahmen zu geben und sie in eine von ihm angenommene Ordnung einzuschalten. Dazu muß ihm der Himmel ein glückliches Gedächtniß und ausdauernde Geduld verliehen haben.

Vergleichen wir nun alle diese Zweige der Botanik mit einander in Rücksicht auf ihren Nutzen gegen uns, so werden wir uns bald geneigt finden, mit Hindansetzung der Nomenclatur, allen übrigen den Vorzug zu geben. Und doch hat diese ihren wesentlichen Nutzen, der ihr ganz allein eigen ist, und den man mit Recht den größten vor allen nennen kann, denn ohne sie könnten alle übrige Zweige sammt ihrer Nützlichkeit unnütz werden.

Schon unter den Alten zählt man Botaniker. Wir haben die Werke eines Theophrasts, eines Dioskorides, eines Plinius, in welchen sie der Nachwelt die Nahmen solcher Pflanzen hinterlassen haben, welche zu ihren Zeiten im Gebrauche waren; allein sie beobachteten dabey nicht die geringsten Regeln einer guten Nahmenbestimmung, das ist: sie hatten sie nicht nach angenommenen, beständigen, auf den Bau eines ihrer Theile gegründeten Gesetzen geordnet; ihre seth-

ten mit Vergleichen angefüllten, und daher auf mehrere Pflanzen passende Beschreibungen konnten dieses nicht ersetzen, folglich mußte man sich damahls eine Pflanze zeigen lassen, um sie kennen zu lernen, und die Pflanzenkunde konnte nur von Mund zu Mund fortgepflanzt werden. Daher entspringt die Schwierigkeit und oft die Unmöglichkeit, die Pflanzen der Alten heut zu Tage mit einiger Gewisheit zu bestimmen. Die durch die Einfälle der Barbaren, bey den Griechen und Römern seitdem entstandenen ungeheuren Revolutionen, welche mit der Zerföhrung und Umföhrung dieser Reiche den Verlust der Sprache mitgezogen haben, unterbrachen diese mündliche Fortpflanzung der Botanik. Diese Schriftsteller haben uns also nur das Andenken nützlicher Pflanzen hinterlassen, ihr Nutzen selbst verschwand mit ihrer Kenntniß.

Welcher Unterschied von der heutigen Botanik! Man stelle zu unsern Zeiten was immer für Versuche über eine Pflanze an, mache dadurch was immer für eine nützliche Entdeckung, und die nahmenbestimmende Pflanzenkunde wird fogleich durch bekannte, dieser Pflanze allein eigene Kennzeichen den künftigen Jahrhunderten die Pflanze anzeigen, aus der wir diesen Nutzen gezogen, und welchen unsere Nachkommen auch werden daraus ziehen können. Sie weiht der Nachkommenschaft alles, was menschlicher

Forschgeist in allen übrigen Theilen der Botanik nur immer nützlich entdeckt.

Die Botanik, als ein Theil der Arzneywissenschaft betrachtet, liefert uns dreyerley Gegenstände. 1) Die Kenntniß der Pflanze, ihre Kultur, ihren Geburtsort, ihr Erdreich; u. f. w. 2) Ihre Kräfte, ihre Anwendung auf den menschlichen Körper. 3) Die Art sie aufzubewahren, zuzubereiten, Arzneymittel daraus zu verfertigen, u. f. w. Der zweyte Gegenstand wird in der Arzneymittellehre behandelt; der dritte in der Chymie gelehrt. Der erste ist es, von dem wir hier zu sprechen haben.

Der Arzt verschreibt die Pflanze, der Apotheker gibt sie, letzterer kauft sie gemeinlich wieder vom Kräuterkrämer oder Wurzelgräber. Was braucht also der Arzt, wird man sagen, was braucht selbst der Apotheker, was brauchen sie die Pflanzen zu kennen? In einem Lande, wo sowohl der Arzt, als der Apotheker nach diesen Grundsätzen handeln würden, müßte der Staat, bey dem den Aerzten und Apothekern zugestandenen Vorrechte der Unwissenheit, die Kräuterkrämer und Wurzelgräber verbinden, den botanischen Vorlesungen beyzuwohnen und Gelehrte zu werden, damit das Leben der Kranken nicht Gefahr ließe, das Opfer dieser Unwissenheit zu werden. Allein zum Glück gibt es kein solches Land. Der Apotheker wird seine

Rechte nicht an den Kräuterkrämer vergeben, sondern auf seine eigenen Einsichten gestützt, die Pflanzen kennen wollen, um mit Sicherheit die Aechtheit derjenigen beurtheilen zu können, welche ihm der Kräutergräber bringt, ja sie bey ereigneter Gelegenheit selbst ziehen oder sammeln gehen. Und der Arzt wird in allen den unvorgeesehenen Fällen, die ihm als solchem vorkommen können, sich nicht der Schande des erniedrigenden Bekenntnisses aussetzen, er kenne die Hauptwerkzeuge seiner eigenen Kunst nicht,

Durch das, was ich hier gesagt habe, fordere ich eben nicht, daß jeder Arzt ein grosser Botaniker werden soll, im Gegentheil dünkt mich, daß ein sich gänzlich der Ausübung seiner Kunst wiedmender Arzt sehr wohl auf ein solches Vorhaben Verzicht thun könne. Um eine solche Stufe in der Botanik zu erreichen, gehört zu viel Zeit und Unablässigkeit, welche er viel nützlicher auf andere ihm wichtigere Geschäfte verwenden kann. Denn alles zu umfassen kommt nur seltenen Genien zu. Allein könnte er nicht einige jener Erhohlungsstunden, mit welchen jede ernsthafte Arbeit unterbrochen seyn muß, der Botanik schenken? Auf diese Weise werden ihm jeder Garten, jeder Wald, jede Wiese, jedes Feld, die Stadtwälle selbst, die vormahls erlernten Kenntnisse ins Gedächtniß zurückrufend, Stoff zur Unterhaltung liefern.

Allein unsere Botanik, um nichts zu verhehlen, scheint vielen eine langweilige, trockene, gar nicht zum Gefallen eingerichtete Wissenschaft zu seyn. Ich gestehe es, wenn sie die Lehrbücher dieser Wissenschaft für die Wissenschaft selbst nehmen, so haben sie vollkommen recht; denn wer kann ein fortgesetztes Lesen, ich will nicht sagen eines ganzen Werkes, nein nur einiger Seiten von Bauhins Pinax, Linné's Gattungen, Tourneforts Institutionen, und anderer ähnlichen aushalten, ohne das ihm das Buch vor Langweile aus den Händen falle. Und doch sind dieses Bücher, ohne welchen man schlechterdings kein Botaniker werden kann. Allein diese Werke sind auch nicht dazu geschrieben, um von einem Ende bis zum andern ausgelesen zu werden. Es sind nur Verzeichnisse der Pflanzen, Wörterbücher des Pflanzenreichs. Wir blättern in einem Wörterbuche um ein Wort darin zu finden, nachdem wir es gefunden, sind wir zufrieden und setzen es als unnütz, bis auf eine ähnliche Gelegenheit, wieder an seinen Platz. Dieses Wörterbuch ist nicht die Sprache, es lehrt uns nur die Bedeutung der Wörter der Sprache.

Die Botaniker entdeckten bey ihren Beobachtungen der Pflanzen Uebereinstimmungen, welche einige Pflanzen mit einander gemein haben. Diese Uebereinstimmungen brauchten sie zur Grundlage ihrer Wörterbücher, welche sie *Systeme* nannten. Aus einigen sehr allgemeinen Uebereinstim-

mungen, mächten sie ihre Hauptabtheilungen oder die *Classen* (Classes); diese wurden nach anderen Uibereinstimmungen in *Ordnungen* (Ordines) eingetheilt; diese gleichfalls wieder in *Gattungen* (Genera), diese Gattungen endlich in *Arten* (Species); welche alle einzelne, mit den nähmlichen Kennzeichen begabte Pflanzen, oder Individuen in sich begreifen, und wo höchstens nur noch bloße *Abänderungen* (Varietates) Statt finden können. Alle Arten führen den Nahmen ihrer Gattung mit dem Beysatze eines so genannten, die Art bezeichnenden *Trivialnahmens*.

Obgleich diese Uibereinstimmungen wirklich in der Natur, aus der sie hergeleitet, gegründet sind, so müssen sie doch als willkürlich angenommen betrachtet werden; denn es sind nicht die einzigen, welche unter den Pflanzen Statt finden; sie haben noch eine unzählige Menge anderer. Hundert Systematiker können hunderterley verschiedene Uibereinstimmungen aussuchen, sie zum Grund ihrer Eintheilung legen, also hunderterley Systeme machen, woraus die besondere Nützlichkeit jedes Systems einleuchtet, weil jedes uns andere Uibereinstimmungen anzeigt durch welche gewisse Pflanzen sich nähern. Ja manchemal folgen sich die Pflanzen, selbst ohne daß die Verfasser es vorsehen konnten, dem Anscheine nach so natürlich, daß man glauben sollte, die Natur hätte sie so geordnet. Allein wir sehen dagegen auch allezeit eine viel größere

Menge so übel vergesellschaftet, als wenn das bloße Ungefähr sie dahin geworfen hätte.

Sind nun diese Systeme das System der Natur, wie es einigen berühmten Männern gefallen hat, das ihrige zu taufen? Wenn wir zwey sehr verschiedene Wesen, z. B. eine Eiche und einen Kohl beobachten, so werden wir, durch weiteres Nachforschen, eine lange Reihe anderer Wesen entdecken, welche durch deutliche Übereinstimmungen stufenweise von diesen zwey entgegengesetzten Wesen abgehen, in der Mitte ihres Zwischenraumes zusammentreffen, ihn ausfüllen, und also eine fortgesetzte, den Kohl mit der Eiche verbindende Kette ausmachen werden. Wir werden lernen, die Natur schreite langsam durch fast unmerkliche Stufen fort, ohne einen leeren Raum zu lassen. Also gibt es keinen in der ungeheuren Kette der Dinge, und der, den wir darin wahrzunehmen meynen, liegt vielmehr in den beschränkten Gränzen unserer Verstandskräfte.

Allein ist diese Kette der Natur so einfach, als wir sie hier vorauszusetzen scheinen? Und wenn wir unter hundert Wesen eine auch noch so deutliche Übereinstimmung entdecken, solche darnach in eine Classe ordnen, können wir diese mit Recht natürlich nennen und den großen Gang der Natur nach unseren Beobachtungen messen? Die Natur verbindet die Wesen nicht durch eine einzige Übereinstimmung, sondern durch eine un-

ermessliche Anzahl gleichwichtiger Übereinstimmungen, und bildet also nicht eine einfache, sondern eine unendlich, in unter einander geflochtene Kettenstücke, abgetheilte und unterabgetheilte Kette. Die Eiche steigt zum Kohl herab, durch verminderte Größe, durch das Ansehen, durch alle Eigenschaften der Blätter, durch alle Theile der Blüthe, u. s. w. Dieses sind eben so viele ununterbrochene Reihen Mittelpflanzen, und zwar meistens verschiedene in jeder Reihe. Welche Möglichkeit nun alle diese Reihen in eine einzige zu fassen!

Lasset es uns bekennen: die Natur bringt die Dinge, nicht nach Classen, Ordnungen oder Gattungen hervor. Sie zeugt Arten, zwischen welchen unser Geist Trennungen zu entdecken glaubt, welche nie in der Natur waren. Gibt es ja eine natürliche Gattung, so ist es eine solche die nur eine einzige Art in sich begreift, und dann ist sie auch nur eine bloße Art. Wären die Gattungen in der Natur gegründet, so müßten sie beständig wie sie selbst seyn. Warum ändert man sie denn immer?

Alle Systeme bestehen also bloß aus einem tübel zusammengefühten Haufen, einiger unvollkommenen, von der großen Naturskette abgerissenen, unterbrochenen Kettenstücke, und sind nichts weniger als die unübertreffliche, schöne Natur selbst. Sie biethen uns nur ein durch unsere Ein-

bildungskraft taufendfältig verflümmeltes und verzerrtes Schein bild der Natur an. Alles ist darin willkürlich, die Classen sind es, die Ordnungen und Gattungen nicht weniger, ich nehme selbst nicht diese einzelnen, unzusammenhängenden Ordnungen aus, an welche mehrere vorzüglich den Beynahmen *natürlich* verschwendet haben, obschon sie eben so wenig, als alle übrigen dazu gemacht sind, die wahre Natur auszudrücken.

Nun sollen wir uns ein System wählen, aus allen den willkürlichen, mit welchen uns die Botaniker seit einem Jahrhundert so reichlich versorgt haben, und zu deren Vervielfältigung wir alles von der gegenwärtigen leichten Verfertiigungsart derselben, von dem wenigen dazu erforderlichen Genie, und von der Gewohnheit, welche die Botaniker von jeher gehabt haben, auf Kleinigkeiten einen grossen Werth zu setzen, erwarten können. Auf welches System wird unsere Wahl fallen? Alle sind willkürlich; von dieser Seite sind alle gleich.

Ich bin im Stande, wenn ich alle Theile der Pflanzen kenne und sie zu nennen weis, eine genaue Beschreibung von was immer für einer Pflanze zu machen oder ihre Geschichte zu liefern, ohne selbst die geringste Kenntniß von dem Daseyn eines Systems zu haben. Allein ohne Beyhilfe eines solchen kann ich, ausser durch

einen bloßen Zufall, nicht erfahren, ob eine Pflanze schon vor mir von andern beschrieben worden; wo sie es sey; welchen Nahmen man ihr gegeben; ob sie schon gebraucht worden; u. f. w. oder ob sie ganz neu sey? Damit ein System diesen Absichten hinlänglich entspreche, muß man, 1) so viel möglich, alle bis auf unsere Zeiten bekannte Pflanzen schon geordnet darin antreffen; 2) jeder möglichen Pflanze einen Platz darin anweisen können; 3) muß es von den meisten Botanikern angenommen seyn und befolgt werden. Alle diese Vortheile nun finde ich in dem Pflanzensysteme des berühmten *Linné* ausgezeichnet, als in irgend einem andern, wir wollen demselben also folgen.

Doch bin ich weit entfernt zu glauben, dieses System danke seine Vollkommenheit bloß der Vortrefflichkeit seiner Grundfätze. Es ist der unermüdete Fleiß, welchen sein Erfinder ein langes Leben durch darauf verwendet hat, die Anzahl seiner durch ihre Reisen und Entdeckungen berühmten Schüler und Anhänger, und noch andere glückliche Umstände, welche dazu beigetragen haben. Dieser große Mann, dessen Nahmen die Nachwelt noch verehren wird, fühlte vielleicht seine eigenen, wirklichen Verdienste zu sehr, und andere Gelehrte meynten dagegen zu beobachten, er fühle die ihrigen nicht genug, indem er nicht den gehörigen Werth auf die Entdeckungen derjenigen zu setzen schien, wel-

che sein System nicht befolgten. Die von jeher sehr reizbaren, allezeit streitfertigen Gelehrten, über den neuen Dictator aufgebracht, kühlten ihre Rache alsogleich an seinem Systeme. Alles dieses ging den ganz natürlichen Weg.

Man theile die Fehler, welche man ihm vorwirft, in Fehler des Systems und in Fehler des Verfassers ab, und trenne den Erfinder also von seinem Systeme. Die Fehler des Systems entspringen von der Natur der Dinge, welche sich den Gesetzen, die wir ihnen vorschreiben wollen, zu gehorchen weigern. Man findet deren in einem Systeme, welche das andere nicht hat, aber jedes hat unvermeidlich die seinigen. Wir sind gezwungen unsere Classification von einer einzigen Übereinstimmung abzuleiten, man setze nun eine Pflanze voraus, in welcher die Übereinstimmung nicht in allen ihren ähnlichen Theilen zutrifft, und unsere Classification wird schwankend und ungewiß werden. Beleuchten wir dieses durch ein Beyspiel. Wir hätten die Classen nach der Gestalt der Blätter gebildet. Eine Pflanze mit zweyerley Blättern wird in zwey Classen gehören, und folglich die Unhinlänglichkeit und das Fehlerhafte unserer Classen beweisen. Um diesem auszuweichen, nehme man zum Grunde unserer Classen die Zahl der Blätter, oder ihre Anheftung, oder Oberfläche, oder was immer für eine andere Eigenschaft; man durchgehe auf diese Art alle übrigen Theile der Pflanze, und unglücklicher Wei-

B

Jacq. Bot.

fe werden wir überall in der einen oder andern Art eine ähnliche Abweichung finden. Solche Fehler müssen nicht dem Verfasser zugeschrieben werden, welcher denselben nicht anders abhelfen kann, als dadurch, daß er diese Pflanzen, wie Linné gethan hat, in zwey Classen setzt, und zwar in der einen mit cursiven Buchstaben, nebst einer Zurückweisung auf die andere Classe, in die sie, der Voraussetzung nach, eigentlich gehören sollen.

Die Fehler des Verfassers sind entweder vorsetzlich, oder unvorsetzlich. Er kann sich irren, nicht gut beobachtet haben, sich undeutlich ausdrücken, übel schliessen, u. s. w. und daher seinem Systeme Unvollkommenheiten zuziehen, welche demselben nicht eigen sind. Diese Fehler entspringen aus der menschlichen Schwachheit, als Menschen sind wir alle denselben ausgesetzt, und wir müssen andern die Nachsicht nicht versagen, die wir selbstfordern würden. Und warum wirft man sie denn einem Linné so laut vor, der für unsere Bequemlichkeit, an einem allgemeinen Systeme des ganzen Pflanzenreiches arbeitend, dadurch schon in die Unmöglichkeit gesetzt ward, alle in sein System aufzunehmende Pflanzen mit eigenen Augen, und gleicher Sorgfalt zu untersuchen. In dieser Rücksicht will ich ihm selbst die Nachlässigkeit, daß er manche von andern ihm angezeigte Fehler nicht verbessert hat, vergeben.

Allein wenn man mit Vorfatz wider die Gesetze sündigt, die man selbst als Grundpfeiler seines Systems festgesetzt hat, so untergräbt man die Grundfesten desselben und stürzt es. Jedes ähnliche Gesetz muß keine Ausnahme leiden; denn eine einzige benimmt ihm die Allgemeinheit und folglich die Stärke und den Gebrauch, zu dem es bestimmet ward. Solche Fehler trifft man nur allzu oft bey Linné und seinen Anhängern an. Es ist wahr, Linné hat sie hie und da durch Zurückweisungen zu vermitteln getrachtet, wie wir schon oben gesagt haben, daß er es in einem andern Falle gethan hat; allein in jenem entstand der Fehler aus der Natur, in diesem erzeugte ihn der Verfaßer. Warum sollten drey verschiedene Pflanzen, wovon jede die deutlichsten Kennzeichen einer verschiedenen Classe führt, nicht in drey verschiedenen Classen, drey verschiedene Gattungen bilden? Und warum findet man in der Diadelphie eine so große Anzahl Gattungen, welche nach den Gesetzen des Systems in die Monadelphie gehören? Weil, wird man mir antworten, im ersten Beispiele diese drey Pflanzen übrigens einander ganz ähnlich sehen, und im zweyten diese monadelphischen Blüthen, ihren Theilen nach, so mit den wahren diadelphischen übereinstimmen, daß in beyden Fällen der Natur durch ihre Trennung die grausamste Gewalt angethan würde. Erkennet man nicht das Seichte in dieser Antwort! In unsern Naturgeschichtssystemen nothzünftigen wir

die Natur auf jeder Zeile, und hier, wo uns un-
 fere Gesetze dazu verbinden, sind wir so gewissen-
 haft, als wenn ein Naturgeschichtssystem die Na-
 turgeschichte selbst wäre; da doch der Abstand
 zwischen der Nahmenbestimmung und der Ge-
 schichte so groß ist.

Die Botanik hat, wie jede andere Wissen-
 schaft, ihre Kunstsprache und Kunstwörter, mit
 welchen wir sie erklären müssen, und deren Be-
 deutung zu wissen nöthig ist. Ich trage sie hier
 beyläufig in der Ordnung vor, wie sie in dem
 6ten Bande Linné's akademischer Belustigungen
 enthalten sind, und habe mich dabey aller mir
 möglichen Deutlichkeit beflissen.

Um diese Deutlichkeit zu erhalten, sah ich
 mich einige Mahle bemüset die Erklärungen
 dieses Schriftstellers zu ändern, welcher manch-
 mahl sehr undeutlich darin ist. Zum Beweise
 dient, daß man in den Schriftstellern, die nach
 Linné die nämliche Terminologie herausgegeben
 haben, in diesen dunkeln Erklärungen Linné's
 Worte ungeändert antrifft, da sie doch in vie-
 len andern getrachtet haben, sich deutlicher aus-
 zudrücken.

Da wir noch keine festgesetzte allgemein an-
 genommene, Deutsche Kunstsprache haben, so
 hielt ich es für erlaubt, einige Kunstwörter in
 andere umzuändern, die mir angemessener schie-

hen, allein ohne allen Anspruch auf Autorität; denn es bleibt jedem, dem meine Verbesserungen nicht gut dünken, frey, nach seinem Gefallen Kunstwörter zu wählen. Ich that es auch mit vieler Zurückhaltung, da ich immer alle mögliche Achtung gegen meine Vorgänger habe, mich selbst nicht scheuete, ihre eigenen Worte zu brauchen, wenn sie mir nur die Sache deutlich zu erklären schienen. Ich statte ihnen hier auch für die ersparte Mühe es selbst, vielleicht mit weniger glücklichem Erfolge, zu thun, meinen öffentlichen Dank ab.

Lange stand ich an, ob ich die Terminologie mit Figuren begleiten sollte oder nicht. Es gibt deren schon eine so große Menge, daß einige sie für überflüssig gehalten haben, da sie den Preis der Bücher unvermeidlich erhöhen. Allein sind sie auch zur Deutlichkeit überflüssig, so waren es schon die ersten, die je gemacht worden sind. Mit den dabey angebrachten Veränderungen hoffe ich sie wohl aufgenommen zu sehen.

§. 1.

Die Botaniker theilen die Pflanze in gewisse Bestandtheile ein. Die meisten Pflanzen haben folgende.

1. Die Wurzel (*Radix*); 2. den Stamm (*Truncus*); 3. die Aeste (*Rami*); 4. die Blätter (*Folia*); 5. die Stützen (*Fulera*); 6. den Blütenstand (*Inflorescentia*); 7. den Blütenbau (*Fructificatio*).

1. Die Wurzel.

§. 2.

Durch die Wurzel erhält die Pflanze vorzüglich ihren Nahrungsfaft, deswegen hat sie mehrentheils Aeste und sehr viele Fasern, um dem hineinzufaugenden Saft eine um so grössere Oberfläche darzubieten. Oder sie ersetzt diese durch ihre Grösse und Dicke, ob man gleich fast keine ganz fafernlose antrifft. Nur bey einigen Schmarotzerpflanzen scheint die Wurzel gänzlich zu mangeln, z. B. bey der Eichenmistel (*Loranthus europaeus*), aber diese wächst an dem Aste der Cerreiche so fest an, daß sie damit fast

enen Körper ausmachtet, und folglich ihren Nahrungsfaft unmittelbar daraus ziehet.

§. 3.

An der Wurzel betrachtet man : 1) Ihre Figur, 2) Richtung und 3) Dauer.

Der Figur nach ist fie:

1) faferig (*fibrofa*). Bestehet durchaus aus dünnen Fäferchen. *Die Getraidarten* T. 1. F. 1.

2) äftig (*ramofa*). Einige Hauptabtheilungen find, in Betracht der übrigen sehr dick. *Die meiften Bäume und Sträucher*. T. 1. F. 2.

3) Spindelförmig (*fufiformis*). Stellet einen umgekehrten meistens sehr hohen Kegel vor. *Daucus Carota. Beta rubra*. T. 1. F. 3.

4) abgebiffen (*præmorfa*). Ihr kurzer Hauptftamm endiget fich auf einmahl ftumpf, als wäre er abgebiffen. *Scabiofa succifa. Plantago major*. T. 1. F. 4.

5) rund (*globofa*). Ist kugelförmig mit Fa-

fern, die aus ihrer ganzen Oberfläche hervorkommen. T. 1. F. 5. *Cyclamen europaeum*.

6) gegliedert (*articulata*). Besteht aus verschiedenen fleischichten Gliedern oder Abfätzen. T. 1. F. 6. *Oxalis Acetosella*. *Viola odorata*.

7) gezähnt (*dentata*). Aus Gliedern, die zahnförmige Fortsätze haben. T. 1. F. 7. *Polypodium vulgare*. *Ophrys Corallorrhiza*. *Dentaria enneaphylla*.

8) schuppig (*squamosa*). Mit vielen Schuppen bedeckt. T. 1. F. 8. *Lathraea Squamaria*. *Gloxinia maculata*. *Cyrilla pulchella*.

9) bekörnt (*granulata*). Mit kleinen, fleischichten Körnern besetzt. T. 1. F. 9. *Saxifraga granulata*.

10) knollig (*tuberosa*). An ihren Fasern hängen fleischige Knollen. T. 1. F. 10. *Solanum tuberosum*. *Helianthus tuberosus*.

11) bündelförmig (*fascicularis*). Besteht aus einem Bündel fleischichter mehr oder weniger verlängerter Knospen, die alle unmittelbar an dem Ursprunge der Wurzel befestigt sind T. 1. F. 11. *Asclepias Vincetoxicum*. *Epidendrum*. *Anthericum ramosum*.

*) hängend (*pendula*). Wenn diese Knospen einer bündelförmigen Wurzel knollig sind. *Spiraea Filipendula. Paeonia officinalis.*

12) ein Kiel oder Zwiebel (*Bulbus*). So nennt man eine kugelförmige Wurzel, die nur aus ihrer untern Fläche, oder ihrem Boden Fasern hervorbringt. Ist das Fleisch eines Kiels ohne alle Abtheilung, so heist er a) dicht (*solidus*), *Gladiolus. Crocus. Colchicum. T. I. F. 12.*; besteht er aber ganz aus gleichlaufenden, auf einander schliessenden Schuppen, so ist er b) häutig oder schalig (*tunicatus*), *Allium Cepa. T. I. F. 13.* Schliessen nun besagte Schuppen nicht genau, sondern stehen merklich von einander ab, so ist der Kiel c) schuppig (*squamosus*). *Lilium candidum. Fritillaria imperialis.*

13) Die rundlichten Wurzeln der hodentragenden Pflanzen (*Orchidæ*), *T. I. F. 15*, die fast ein Mittelding zwischen den runden Wurzeln und den Kielen ausmachen, von beyden aber zugleich eben so sehr abweichen, pflegt man zu den dichten Kielen zu zählen. Eine Abart davon heist:

14) handförmig (*palmata*), weil der Kiel aus einem zusammengedrückten in verschiedene fingerähnliche Lappen getheilten Körper besteht. *T. I. F. 16.*

Anmerk. Die Zwiebel, hodenförmigen, bekörnten und knolligen Wurzeln, sind eigentlich Knospen unter der Erde.

§. 4.

In Betracht ihrer Richtung ist die Wurzel entweder:

1) senkrecht (*perpendicularis*). *Scorzonera hispanica*.

2) wagerecht (*horizontalis*). *Laserpitium pruthenicum*.

3) schief (*obliqua*). *Statice Armeria*.

4) kriechend (*repens*). Läuft unter der Oberfläche der Erde weit fort, bringt auf ihrem Wege neue Pflanzen hervor, und diese vermehren sich wieder nach allen Seiten. *Triticum repens*, *Glyzyrrhiza*.

§. 5.

In Abficht auf ihre Dauer ist eine Wurzel

1) einjährig (*annua*). Die Pflanze geht im Frühjahre aus ihrem Samen auf, trägt Blüthen und Früchte, und gehet noch vor dem Winter sammt der Wurzel ein.

2) zweyjährig (*biennis*). Gibt im ersten Jahre bloß Blätter, im zweyten Blüthe und Frucht, dann stirbt sie. Einige gehen noch im

Herbste auf und blühen im folgenden Jahre, leben folglich nur zwölf Monathe; gehören aber doch hieher, weil sie ihren Lebenslauf in zwey verschiedenen Jahren vollbringen.

3) *ausdauernd (perennis)*. Dauert mehrere Jahre und trägt jährlich Blüthe und Frucht. Ihre erste Bülhenzeit ist sehr unbestimmt; wenige blühen schon im ersten Jahre, die meisten später, andere erst im zwanzigsten und manche noch später. Man hat auch Beyspiele von jährigen Pflanzen, die in Glashäusern länger dauren.

2. Der Stamm.

§. 6.

Aus der Wurzel erhebt sich der Stamm (*Truncus*), welcher mehrentheils die Blüthen und Blätter trägt, zuweilen nur die letzteren. Sein Gewebe besteht a) aus der Oberhaut (*Cuticula, Epidermis*); b) der Rinde (*Cortex*); c) dem Baste (*Liber*); d) dem Holze (*Lignum*) und e) dem Marke (*Medulla*). Bey zarten Pflanzen, besonders bey einjährigen, ist es selten möglich, alle besagte Theile zu unterscheiden, welches aber bey queer durchgeschnittenen dicken Hölzern um so leichter ist.

Das Oberhäutchen ist das äußerste, oft sehr dünne Häutchen, das den Stamm umgibt. Zuweilen wächst es so fest an die Rinde, daß man es kaum davon trennen kann. Zuweilen läßt es sich sehr leicht davon abschälen; bey einigen Bäumen verrichtet dieses die Natur selbst.

Dann folget die Rinde, welche meistens von einem gröberem, lockeren Gewebe, und sehr verschiedener Dicke ist.

Der Baß stellet eine innere Rinde, von einem viel feinern Gewebe vor, welche in einigen Pflanzen mit der Rinde selbst fest verbunden ist, in andern aber leicht davon abgezogen werden kann, wie bey dem Zimmt, der ein wahrer Baß ist.

Das Holz ist mit dem Baße durch eine Art von Zellengewebe (*Membrana cellulosa*) verbunden. Es bestehet aus Fasern, die in concentrische Kreise zusammengesetzt sind, deren Anzahl das Alter der Bäume anzeigt. Im Durchschnitte betrachtet zeigen sie in jedem Baume eine andere Figur. Die äußersten als die jüngern sind weicher und mehrentheils weniger gefärbt; diese machen die neue Holzlage, den Splint oder Spunt (*Alburnum*) aus,

Der mittlere Kern ist das Mark, von dessen Leben gemeinlich das Leben der Pflanze abhängt.

§. 8.

Man pflegt den Nahmen Stamm eigentlich nur bey den Bäumen zu brauchen.

Bey den Kräutern und Stauden heist er Stängel (*Caulis*).

Und bey Gräsern nennt man ihn Halm (*Culmus*).

Jener Stamm, dessen Spitze sich gänzlich in Blätter verbreitet, wie bey Palmen und Farrenkräutern, oder der sich daselbst in einen Schirm oder Hut ausdehnt, wie bey Schwämmen, wird Strunk (*Stipes*) genannt.

Hat eine Pflanze gar keinen Stamm, so ist sie ungestängelt (*acaulis*).

§. 9.

Bey einem Stamme, im allgemeinen Begriffe genommen, betrachten wir: 1) die Dauer; 2) die innere Beschaffenheit; 3) die Richtung; 4) die Figur; 5) die Bekleidung;

6) die Oberfläche; 7) die Vertheilung in Aeste.

In Betreff der Dauer ist der Stamm:

1) krautartig (*herbaceus*). Geht meistens im ersten Jahre ein. Die Pflanze ist ein Kraut.

2) staudig (*suffruticosus*). Sein unterer Theil oder auch jener der Hauptäste hält über Winter aus, die oberen Theile aber davon sterben jährlich ab. Die Pflanze heißt eine Staud e.

3) sträuchig (*fruticosus*). Es kommen mehrere, bis an die Spitze ausdaurende Stämme aus der nämlichen Wurzel hervor. Die Pflanze ist ein Strauch.

4) baumartig (*arboreus*). Ein einziger im Ganzen ausdaurender Stamm treibt aus der Wurzel hervor. Die Pflanze ist ein Baum.

§. 10.

Der inneren Beschaffenheit nach ist der Stamm:

1) holzig (*ligneus*). Besteht aus einem wahren Holze.

2) faserig (*fibrosus*). Aus holzigen, langen, zähen, trennbaren Fasern. *Clematis Vitalba*.

3) fleischicht (*carnosus*). Von einer dichten, nicht holzigen, dem Fleische eines Apfels ähnlichen, inneren Beschaffenheit. *Cacalia Kleinia*.

4) dicht (*solidus*). Durchaus von gleicher innerer Beschaffenheit.

5) locker oder markig (*inanis* oder *medulla farctus*). Das Mark ist locker oder schwammig. *Sambucus nigra*.

6) röhrig (*fftuosus*). Inwendig hohl und ohne Mark. *Leontodon Taraxacum*.

7) fächerig (*interstinctus dissepimentis transversis*). Das Mark oder die leere Röhre ist in beyden letztern Fällen durch Zwerghäute abgetheilt. *Angelica Archangelica*. *Arundo Donax*.

§. II.

In Betracht seiner Richtung ist der Stamm:

1) aufrechtstehend (*erectus*). Steht ziemlich senkrecht.

2) gerade und aufrecht (*strictus*). Wenn ein aufrechtstehender Stamm zugleich geradlinicht ist.

3) spröde (*rigidus*). Bricht im Biegen.

4) schlaff (*laxus*). Biegt sich sogar bey einem leichten Winde in einen Bogen hin und her.

5) schief (*obliquus*). Steiget schief in die Höhe.

6) aufgebogen (*adscendens*). Erhebt sich in einen Bogen, dessen Bauch gegen die Erde gerichtet ist. T. 2. F. 1.

7) niedergebogen (*declinatus*). Bieget sich so, daß der Bauch seines Bogens gegen Himmel sieht. T. 2. F. 2.

8) eingebogen (*incurvatus*). Dessen Spitze sich gegen den Stamm zu einwärts bieget. T. 2. F. 3.

9) überhängend (*nutans*). Dessen Spitze auswärts gekrümmet ist. T. 2. F. 4.

10) gestreckt (*procumbens* oder *prostratus*). Liegt ganz auf der Erde.

11) niederliegend (*decumbens*). Steht

zuerst etwas aufrecht, dann streckt er sich über die Erde hin. T. 2. F. 5.

12) kriechend (*repens*). Wenn beyde vorige in ihrem Fortgange von Raum zu Raum Wurzel schlagen. T. 2. F. 6. *Fragaria vesca*. *Veronica Beccabunga*.

13) rankig (*sarmentosus*). Fadenförmig mit wurzelnden Knoten. T. 2. F. 7. *Hedera Helix*. *Cuscuta*.

14) wurzelnd (*radicans*). Er treibt sowohl aus sich selbst, als aus seinen Aesten, lange Wurzeln hervor, die sich an fremde Körper anheften oder auch wohl wieder in die Erde gehen. T. 2. F. 8. *Cactus triangularis*.

15) auslaufend (*stoloniferus*). Treibt Wurzelsprossen. *Hieracium Auricula*.

16) gekniet (*geniculatus*). Durch Abfälle abgetheilt. T. 2. F. 9. *Triticum repens*.

17) hin und her gebogen (*flexuosus*). Biegt sich von Glied zu Glied regelmäsig stumpfwinklicht hin und her. T. 2. F. 10. *Astragalus glycyphyllos*. *Trifolium flexuosum*.

18) klimmend (*scandens*). Steiget zwar in die Höhe, ist aber zu schwach und zu biegsam.
Jacq. Bot. C

sam, um sich für sich selbst aufrecht zu erhalten; hält sich daher an andere Körper ohne zu wurzeln oder sich zu winden. *Solanum Dulcamara*, *Vitis vinifera*.

19) windend (*volubilis*). Drehet sich schneckenförmig um andere Körper, und zwar regelmäßig von der Rechten zur Linken oder von der Linken zur Rechten. T. 2. F. 11. *Rechts*, *Convolvuli*. *Links*, *Humulus Lupulus*.

§. 12.

In Rücksicht auf die Figur ist der Stamm:

- 1) rund (*teres*). Cylindrisch. T. 2. F. 12.
- 2) halbrund (*semiteres*). Halbcylindrisch. T. 2. F. 13.
- 3) zusammengedrückt (*compressus*). T. 2. F. 14.
- 4) zweyschneidig (*anceps*). Die zwey entgegengesetzten Winkeln des vorigen sind scharf und schneidend. T. 2. F. 15.
- 5) eckig (*angulatus*). Die zwischen den Ecken liegenden Flächen sind ausgehöhlt. Die Zahl der Ecke wird hier auch angemerkt, z. B.

dreyeckig, u. s. w. eben so auch die Schärfe oder Stumpfheit der Ecke, z. B. scharfeckig (*acut angulus*), stumpfeckig (*obtus angulatus*). T. 2. F. 16. *Cactus triangularis*.

6) dreysseitig (*triquetrus*). Unterscheidet sich von dem dreyeckigen Stamme durch die Flachheit der Seiten. T. 2. F. 17. *Carices*.

7) blattartig (*membranaceus*). Zusammengedrückt und dünn wie ein Blatt. *Cactus Phyllanthus*.

8) geflügelt (*alatus*). An dessen beyden Seiten, nach der Länge, eine dünne Haut auswächst. T. 2. F. 18. *Verbefina alata*. *Scrophularia aquatica*.

9) knotig (*nodosus*). Durch dicke hervorragende Knoten in Glieder abgetheilt. T. 2. F. 19. *Scandix Cerefolium*.

10) gleich (*enodis*). Ohne Knoten und Glieder.

11) gegliedert (*articulatus*). Aus Gliedern zusammengesetzt. T. 2. F. 20. *Rhipsalis Cactiflora*.

In Abficht auf feine Bekleidung ift der Stamm:

1) nackend (*nudus*). Ohne Blätter, Schuppen und dergleichen.

2) blätterlos (*aphyllus*). Ohne Blätter.

3) blättrig (*foliosus*). Mit Blättern befezt.

4) afterblättrig (*stipulatus*). Mit Afterblättern verfehen.

5) blattfcheidig (*vaginatus*). Mit Blattscheiden umgeben.

6) fchuppig (*squamofus*). Mit Schuppen bekleidet.

7) ziegeldachförmig (*imbricatus*). Mit fo vielen auf einander liegenden Blättern oder Schuppen bedeckt, daß er felbft nicht zu fehen ift.

8) weichtachelig (*muricatus*). Mit weichen, nicht ftehenden Stacheln befezt.

9) filzig (*tomentofus*). Mit kurzer und kaum fichtbaren Wolle dicht überzogen.

10) wollig (*lanatus*). Wenn vorige Wolle länger und gekraust ist.

11) zottig (*villosus*). Mit vielen, sehr weichen, kurzen, geraden Haaren.

12) klebrig (*viscidus*). Mit einem zähen, klebrigen Saft überzogen, der oft aus den Haaren selbst des zottigen Stammes herausfließt.

13) seidenartig (*sericeus*). Mit sehr weichen, dicht aufliegenden Haaren.

14) rauch oder hartwollig (*hirsutus*). Mit etwas steifern, längern und dichten Haaren.

15) kleinhaarig (*hirtus*). Wenn die Haare des vorigen kürzer sind, und weiter von einander abstehen.

16) borstig (*hispidus*). Mit scharfen, harten und zerbrechlichen Haaren.

17) striegelig (*strigosus*). Wenn die Borsten platt sind, und gegen ihren Ursprung zu immer breiter werden.

18) haarig (*pilosus*). Mit einzelnen, langen und weichen Haaren.

19) bartig (*barbatus*). Mit büschelweise stehenden, gleichlaufenden Haaren.

20) dornig (*aculeatus*). Mit Dörnern besetzt.

21) flachelig (*spinosus*). Mit Stacheln besetzt.

22) brennend (*urens*). Mit hohlen, flechenden Haaren, woraus ein brennender Saft fließt.

23) knollentragend (*bulbifer*). Bringt Knollen (*Tubera*) hervor. *Lilium bulbiferum*. *Dentaria bulbifera*.

§. 14.

Nach der Oberfläche ist der Stamm:

1) korkartig (*suberosus*). Wenn die äußere Rinde weich, schwammig, aber doch zugleich elastisch ist. *Quercus Suber*. *Acer campestris*.

2) ritzig (*rimosus*). Mit von selbst entflandenen Ritzen in der Rinde. *Ulmus campestris*.

3) häutig (*tunicatus*). Mit dünnen Häutchen bekleidet. *Betula alba*. *Spiraea opulifolia*.

4) eben (*laevis*). Die Rinde ist sehr glatt und eben.

5) gestreift (*striatus*). Mit sehr feinen, der Länge nach eingeschnittenen Linien. *Scandix Cerefolium*.

6) gefurcht (*sulcatus*). Wenn die Linien des vorigen breiter und tiefer sind. *Selinum Carvifolia*.

7) glatt (*glaber*). Ohne alle Rauigkeit.

8) scharf (*scaber*). Mit kleinen, scharfen Erhabenheiten.

3. Die Aeste,

§. 15.

Betrachtet man die Zertheilung in Aeste an dem Stamme, so ist er:

1) sehr einfach (*simplicissimus*). Ohne alle Aeste,

2) einfach (*simplex*). Mit sehr wenigen Aesten.

3) ganz (*integer*). Mit sehr wenigen, nahe aneinander stehenden Aesten.

4) Iproffend (*prolifer*). Bringt nur aus der Mitte seiner eigenen Spitze Aeste hervor.

5) zweygetheilet (*dichotomus*). Theilt und untertheilt sich immer fort in zwey gleiche Aeste, wovon keiner mit dem Aste, woraus sie unmittelbar entstehen, in vollkommener, geraden Linie steht. *Loranthus europaeus*. *Viscum album*. T. 2. F. 21.

6) etwas äftig (*subramosus*). Mit sehr wenigen Seitenästen.

7) äftig (*ramosus*). Mit vielen Seitenästen.

8) sehr äftig (*ramosissimus*). Mit sehr vielen, ohne Ordnung hervorgewachsenen Seitenästen.

9) rispenförmig (*paniculatus*). Mit so vielfältig und so verschiedentlich untergetheilten Zweigen, daß die ganze Pflanze dadurch das Ansehen einer Rispe (*Panicula*) bekommt, und der Stamm selbst fast verschwindet. T. 2. F. 22.

§. 16.

Oder damit wir Ausdrücke brauchen können, die besser auf die Aeste, als auf den Stamm passen; der Stamm hat seine Aeste (*Rami*);

10) abwechselnd (*alterni*). Sie sitzen stufenweise einer nach dem andern um ihn herum.

11) zweyreihig (*distichi*). Sie sind nur nach zwey entgegengesetzten Seiten des Stammes zu gewendet.

12) zerstreuet (*sparsi*). Viele sind ohne Ordnung hin und her zerstreuet.

13) dicht (*conferti*). Wenn zerstreute Aeste den Stamm so häufig besetzen, daß fast kein leerer Ort bleibt.

14) entfernt (*remoti*). Stehen ungewöhnlich weit von einander ab.

15) gegenüberstehend (*oppositi*). Wenn immer zwey Aeste einander gegenüber an dem Stamme sitzen.

16) armförmig (*brachiati*). Wenn die Paare der vorigen sich rechtwinklicht kreuzen. *Pisonia aculeata*.

17) querlförmig (*verticillati*). Wenn mehrere als zwey, in der nämlichen Höhe, unter verschiedenen Zwischenräumen um den Stamm sitzen. *Pinus Abies*.

18) ruthenförmig (*virgati*). Schwach und lang.

19) gleichhoch (*fastigiati*). Wenn alle

Aeste dergestalt mehr oder weniger verlängert sind, daß ihre Spitzen eine gleiche Höhe bekommen.

20) aufrechtstehend (*erecti*). Stehen mit dem Stamme fast gleichlaufend in die Höhe.

21) zusammengezogen (*coarctati*). Sind mit ihren Spitzen nach dem Stamme zu einwärts gebogen. *Populus dilatata*.

22) abstehend (*patentes*). Stehen an dem Stamme unter einem Winkel von beyläufig 45° in die Höhe.

23) ausgebreitet (*divergentes*). Stehen rechtwinklicht an dem Stamme. Die obern Aeste von *Pinus Abies*.

24) ausgesperret (*divaricati*). Stehen dergestalt an dem Stamme, daß oben ein stumpfer und unten ein etwas spitziger Winkel gebildet wird. Die untern Aeste der Fichten.

25) herabgebogen (*deflexi*). Hängen in einen Bogen herunter. *Salix babylonica*.

26) herabhängend (*reflexi*). Geradeabwärts hängend und mit dem Stamme fast gleichlaufend.

27) hin und her gebogen (*retroflexi*).
Carpinus Betulus. Tamarindus indica.

Die meisten dieser Erklärungen werden bey den Blättern, wo sie wieder vorkommen, durch Figuren erläutert werden.

4. Die Blätter.

§. 17.

Unter den Blättern herrscht eine große Verschiedenheit. Man kann sie füglich nach folgenden Rücksichten ordnen, als da sind: 1) der Ursprung oder der Theil der Pflanze, woran sie angeheftet sind. 2) Die Stellung, die sie gegen einander haben. 3) Ihre Richtung. 4) Ihre Anheftung. 5) Ihr Umkreis; 6) desselben Ecke; 7) desselben Auschnitte. 8) Ihr Rand. 9) Ihre Spitze. 10) Ihre Flächen. 11) Ihre Ausbreitung. 12) Ihre innere Beschaffenheit. 13) Ihre Dauer. 14) Ihre Zusammensetzung.

Dem Ursprunge nach sind sie:

1) Wurzelblätter (*Folia radicalia*). Die aus der Wurzel selbst herauswachsen.

2) Stengelblätter (*caulina*). Aus dem Stengel oder Stamme.

3) Astblätter (*ramea*) Aus den Aesten.

4) Blütenblätter (*floralia*). Stehen nahe bey den Blüten.

§. 18.

Der Stellung nach sind sie :

1) abwechselnd (*alterna*). §. 16. Nro. 10. T. 2. F. 23. *Morus alba*. *Ligustrum vulgare*.

2) zweyreihtig (*disticha*). Sie sind nur nach zwey entgegengesetzten Seiten des Astes gewendet, obfchon sie verschiedentlich um ihn herum sitzen. *Pinus picea*.

3) zweyfeitig (*bifaria*). Sind eben fo, wie die vorigen gewendet, entstehen aber auch zugleich nur aus eben den entgegengesetzten Seiten. *Ulmus campestris*.

4) zerstreuet (*sparsa*). Sitzen ohne Ordnung dicht. *Salvola fruticosia*.

5) gehäuft (*conferta*). Sitzen wie die vorigen, aber fo dicht, dafs man den Zweig wenig sehen kann. *Antirrhinum Linaria*.

6) ziegeldachförmig (*imbriata*). Eben dieselben, aber so häufig und so über einander liegend, daß der Ast ganz unlichtbar wird. T. 2. F. 24. *Juniperus virginiana* & *Sabina*.

7) büschicht (*fasciculata*). Es kommen viele zugleich aus einem Punkte hervor. T. 2. F. 25. *Pinus Larix*. *Asparagus officinalis*.

8) gedoppelt (*bina*), dreyfach (*trina*), fünffach (*quina*). Wenn nur zwey, drey oder fünf Blätter ein Büschel ausmachen. T. 2. F. 26. *Pinus sylvestris Strobis*.

9) genähert (*approximata*). Stehen dicht beysammen, doch nicht so, daß man sie mit den Benennungen von Nro. 4. und Nro. 6. belegen kann.

10) entfernt (*remota*). Stehen merklich und ungewöhnlich von einander ab.

11) gegenüberstehend (*opposita*). §. 16. Nro. 15. T. 2. F. 27. *Saponaria officinalis*.

12) kreutzförmig (*decussata*). Sind gegenüberstehende Blätter, doch so gestellt, daß sie von oben angesehen vier Reihen bilden, wie die Aeste bey dem armförmigen Stamme. *Veronica decussata*. *Euphorbia Lathyris*.

13) sternförmig (*stellata*). Wenn mehr als zwey Blätter um den Stengel herum in einer nähmlichen Höhe sitzen. Hierbey wird auch die Zahl dieser Blätter angemerkt. T. 2. F. 28. *Galium luteum*. *Rubia tinctorum*. *Lythrum Salicaria*.

§. 19.

In Betracht der Richtung sind die Blätter:

- 1) gerade (*stricta*). Ohne alle Biegung.
- 2) angedrückt (*adpressa*). Liegen der Länge nach an den Stengel an. T. 2. F. 29.
- 3) aufrecht (*erecta*). §. 16. Nro. 27. T. 2. F. 30.
- 4) abfliegend (*patentia*). §. 16. Nro. 20. T. 2. F. 31.
- 5) wagerecht (*horizontalia*). Wie die ausgebreiteten Aelte. §. 16. Nro. 23. T. 2. F. 32.
- 6) aufgebogen (*assurgentia*). Gehen anfangs etwas niederwärts und steigen sodann in einem Bogen wieder in die Höhe. T. 2. F. 33.
- 7) eingebogen (*inflexa*). Stehen fast

aufrecht und sind nur mit der Spitze gegen den Stengel gekrümmt. T. 2. F. 34.

8) niedergebogen (*reclinata*). Dergestalt abwärts gebogen, daß fast der ganze Bogen tiefer, als der Ursprung am Stengel ist. T. 2. F. 35.

9) zurückgebogen (*reflexa, recurvata*). Wenn der Bauch des Bogens gegen Himmel sieht. Also das Gegentheil vom vorigen. T. 2. F. 36.

10) zurückgerollet (*revoluta*). An der Spitze mehr oder weniger abwärts umgebogen. T. 2. F. 37.

11) niederhängend (*dependentia*). Hängen ganz nach der Erde. T. 2. F. 38.

12) schief (*obliqua*). Deren vordere Hälfte halb umgedreht ist, das heißt: deren Fläche am Grunde wagerecht, an der Spitze aber senkrecht stehet. T. 2. F. 39. *Allium obliquum*.

13) halb umgedreht oder seitwärts gewendet (*adversä*). Dergestalt umgedreht, daß eine über ihre Oberfläche quer gezogene Linie mit dem Stengel parallel läuft. *Lactuca Scariola*.

14) ganz umgedreht (*resupinata*). Wenn

ihre untere Fläche gegen den Himmel, die obere dagegen nach der Erde sieht.

15) umgekehrt (*verticalia, obversa*). Wenn sie eine augenommene Figur umgekehrt vorstellen, z. B. umgekehrt herzförmig, umgekehrt eyförmig, u. s. w. T. 2. F. 40. 41.

16) untergetaucht (*submersa*). Wachsen unter der Oberfläche des Wassers. *Lasertium latifolium*.

17) schwimmend (*natantia*). Schwimmen auf der Oberfläche des Wassers. *Nymphaea*.

18) wurzelnd (*radicantia*). Schlagen Wurzeln, *Marchantia polymorpha*.

§. 20.

In Rücklicht auf ihre Anheftung sind die Blätter:

1) gestielt (*petiolata*). Sind mit einem aus dem Rande des Blattes selbst hervorkommenden Stiel versehen. T. 2. F. 10.

2) schildförmig (*peltata*). Der Stiel ist nicht an dem Rande, sondern an der Fläche

des Blattes angeheftet. T. 2. F. 42. *Tropaeolum majus*.

3) auffitzend oder stiellos (*sessilia*). Haben gar keinen Stiel. T. 2. F. 23.

4) angewachsen (*adnata*). Mit ihrer oberen Fläche an dem Ursprung eines Aftes angewachsen. T. 2. F. 43.

5) gegliedert (*articulata*). Sitzen aufeinander. T. 3. F. 32. *Salicornia herbacea*.

6) zusammengeheftet (*coadunata*). Sind gegenüberstehende oder sternförmige Blätter, die am Grunde nur sehr wenig mit einander verwachsen sind. *Dianthus Caryophyllus*. T. 4. F. 1.

7) verwachsen (*connata*). Wenn zwey gegenüberstehende am Grunde beyderseits stark zusammengewachsen sind. T. 2. F. 44. *Lonicera Caprifolium*.

8) umfassend (*amplexicaulia*). Wenn der Grund eines einzelnen Blattes den Stengel umgibt. T. 2. F. 45. *Papaver somniferum*. *Inula Helénium*.

9) durchwachsen oder durchbohret (*perfoliata*). Wenn im vorigen Falle die zwey Lappen des Grundes auf der entgegengesetzten

Jacq. Bot. D

Seite des Stengels zusammengewachsen find. T. 2.
F. 46. *Bupleurum perfoliatum*.

10) hinablaufend (*decurrentia*). Wenn beyde Seiten ihres Grundes am Stengel hinablaufen. *Onopordon Acanthium*.

11) einfassend (*vaginantia*). Wenn ihr Grund eine Scheide bildet, die den Stengel einschließt, T. 2. F. 47. *Iris germanica*. *Gladiolus communis*.

§. 21.

In Abficht] auf ihren U m k r e i s, und ohne auf ihre Winkel und Ausfchnitte, wenn sie welche haben follten, Rückficht zu nehmen, find die Blätter:

1) cirkelrund (*orbiculata*). Wenn alle ihre Durchmesser gleichlang find. T. 3. F. 1. *Cercis Siliquastrum*.

2) rundlicht (*subrotunda*). Weichen von den vorigen, entweder durch eine größere Breite oder durch eine größere Länge, in etwas ab. T. 3. F. 2. *Coccoloba uvifera*.

3) eyrund (*ovata*). Ihre Länge übertrifft ihre Breite um $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$, sie ziehen sich allmählig

gegen die Spitze zusammen, dabey bleibt aber der Grund derselben rundlicht. T. 3. F. 3. *Veronica Chamaedrys*. *Fagus sylvatica*. *Melissa officinalis*.

4) oval (*ovalia*). Das Verhältniß der Länge zur Breite ist wie bey den vorigen; aber beyde rundlichte Ende haben einerley Breite. T. 3. F. 4. *Veronica Beccabunga*. *Viburnum hantana*.

5) elliptisch (*ellipticum*). Wenn in dem vorigen das Verhältniß der Länge zur Breite kleiner ist. T. 3. F. 5. *Passiflora cuprea*. *Rhus Cotinus*.

6) länglich (*oblonga*). So werden beyde vorige Blätter genannt, wenn das Verhältniß ihrer Länge zu ihrer Breite wie 3 zu 1, oder noch größer ist. T. 3. F. 6. *Musa sapientum*.

7) parabolisch (*parabolica*). So heißen vorige, wenn sie sich oben in eine enge Parabel, oder in eine allmählig geründete Spitze endigen. T. 3. F. 7. *Passiflora heterophylla*.

8) lanzenförmig (*lanceolata*). Länglichliche Blätter, die nach dem Grunde sowohl, als nach der Spitze zu, immer schmaler werden, und endlich an beyden Orten in eine Spitze auslaufen, wie das Eisen einer Lanze. T. 3. F. 8. *Alisma Plantago*. *Ligustrum vulgare*.

9) keilförmig (*cuneiformia*). Lang, und von einer breiteren Spitze, bis zum Grunde allmählig schmaler. T. 3. F. 9. *Iberis semperflorens*. *Globularia cordifolia*.

10) spatelförmig (*spatulata*). Oben rund und sodann auf einmahl sehr schmal bis an den Grund. T. 3. F. 10. *Silene gigantea*. *Bellis perennis*.

11) strichförmig (*linearia*). Überall gleich breit, das ist, deren Seiten parallel laufen. T. 3. F. 11. *Triticum repens*.

12) haargleich (*capillaria*). Sehr schmale, strichförmige Blätter, wie Haare. *Asparagus officinalis*.

13) Nadelblätter, Angeln (*acerosa*). Sind strichförmige Blätter, die über Winter ausdauern. *Pinus sylvestris*. *Juniperus communis*.

§. 22.

Nach den Ecken des Umkreises sind die Blätter:

1) gerundet (*rotundata*). Ohne alle Ecken. *Coccoloba uvifera*.

2) dreyeckig (*triangulariä*). Mit eben so vielen vorstehenden Ecken. T. 3. F. 12. *Atriplex hortensis*.

3) rautenförmig (*rhombea*). Stellen beyläufig regelmällige Vierecke vor. T. 3. F. 13. *Phaseolus vulgaris*. *Atriplex Vulvaria*.

4) deltaförmig (*deltoidica*). Wenn die zwey unteren Seiten eines rautenförmigen Blattes viel kürzer als die obern sind, und unter einem sehr stumpfen Winkel auf einander stehen. T. 3. F. 14. *Populus dilatata*.

5) trapezenförmig (*trapeziformia*). Wenn die entgegengesetzten Seiten eines rautenförmigen Blattes sehr ungleich und gar nicht parallel sind. T. 3. F. 15. *Dolichos*.

§. 23.

Nach den Auschnitten in dem Umkreise find die Blätter.

1) unausgeschnitten (*integra*). T. 3. F. 1. 2. 3. 4.

2) herzförmig (*cordata*). Sind eyrunde Blätter, die an dem Stiele ausgeschnitten sind, doch so, dafs die dadurch auf den Seiten ent-

stehende Lappen gerundet sind. T. 3. F. 16. *Aristolochia Clematitis.*

3) pfeilförmig (*sagittata*). Wenn in den vorigen beyde untere Lappen spitzig gerade herabgehen. T. 3. F. 17. *Convolvulus arvensis. Sagittaria sagittaeifolia.*

4) spießförmig (*hastata*). Wenn in den letzten die spitzigen Lappen auswärts gerichtet sind. T. 3. F. 18. *Arum maculatum.*

5) nierenförmig (*reniformia*). Sind runde Blätter mit einem Auschnitte, wie bey den herzförmigen. T. 3. F. 19. *Asarum europaeum.*

6) mondförmig (*lunata*). Sind ebenfalls runde Blätter, aber mit einem Auschnitte wie die pfeilförmigen. T. 3. F. 20. *Rumex Lunaria.*

7) geigenförmig (*panduraeformia*). Sind länglichte Blätter, die auf beyden Seiten rundlicht ausgeschnitten sind. T. 3. F. 21. *Rumex pulcher. Euphorbia cyatophora.*

8) gespalten (*fissa*). Wenn an einem runden, von dem Umkreise bis fast zum Grunde eingeschnittenem Blatte, die geradeseitigen Spalten so pallel an einander stehen, daß sie gar keinen Winkel hervorbringen, und fast keinen Zwischenraum lassen. Die Zahl der Spalten wird hierbey

auch angegeben, z. B. zweyspaltig (*bifida*), dreysspaltig (*trifida*), u. s. w. T. 3. F. 22. *Ligusticum Levisticum*.

9) lappig (*lobata*). Verschiedentlich tief, doch höchstens nur bis auf die Mitte, in von einander abstehende Lappen getheilt. Wiebey den vorigen entstehen hier abermahl, nach der Zahl der Lappen, zweylappige (*biloba* oder *bilobata*), *Hymenaea Courbaril*, *Bauhiniae*, drey-lappige (*triloba* oder *trilobata*), *Acer platano-ides*. u. s. w. T. 3. F. 23.

10) handförmig (*palmata*). In ziemlich gleiche, lange und etwas von einander abstehende Theile, bis über die Mitte, eingeschnitten. Diese Theile nennet man ebenfalls Lappen. T. 3. F. 24. *Ficus Carica*.

11) getheilt (*partita*). Wenn in den vorigen, die Einschnitte sich sehr tief, bis fast zum Grunde selbst erstrecken. T. 3. F. 25. *Passiflora caerulea*.

12) gerissen (*laciniata*). Unordentlich in Theile getrennt, die selbst wieder eben so eingeschnitten sind. T. 3. F. 26. *Vitis laciniata*. *Sambucus laciniata*.

13) buchtich (*sinuata*). Mit erweiterten Auschnitten. T. F. 3. 27. *Solanum marginatum*.

Nro. 10 und 11 finden nur allein in runden Blättern Statt.

Nro. 9 ebenfalls, jedoch auch, ob zwar selten, in einigen andern.

Nro. 12 und 13 aber trifft man in verschiedenen an.

Die nun folgenden sind alle länglichte Blätter.

14) geschlitzt (*pinnatifida*). Queer und sehr tief in fast gleiche Lappen, doch nicht bis auf die mittlere Rippe selbst eingeschnitten. T. 3. F. 28. *Centaurea Scabiosa*.

15) sehr otzförmig (*runcinata*). Wenn die Lappen des vorigen gegen die Spitze der Blätter zu geründet, gegen den Grund zu aber fast senkrecht auf der mittlern Rippe stehen. T. 3. F. 29. *Leontodon Taraxacum*.

16) ley erförmig (*lyrata*). Wenn der Endlappe eines geschlitzten Blattes sehr groß und geründet ist, die untersten Lappen dabey sehr klein und von einander abliegend sind. T. 3. F. 30. *Cineraria maritima*. *Erysimum Barbarea*.

17) sparrlich (*squarrosa*). Wenn die Lappen eines geschlitzten Blattes nicht alle flach lie-

gen, sondern abwechselnd auf und abwärts stehen. T. 3. F. 31. *Cardicus marianus*.

§. 24.

In Betracht ihres Randes sind die Blätter:

1) ganz (*integerrima*). Ohne den geringsten Einschnitt. Es kann ein Blatt dabey auch Ausschnitte und Ecke haben, wenn nur diese an ihrem Rande ganz sind, woraus der Unterschied zwischen diesen und den unausgeschnittenen Blättern erhellet; denn ein ausgeschnittenes kann dennoch ganz seyn. T. 3. F. 1. 2. 3. 4. 19. 23.

2) sägeförmig (*ferrata*). Der Rand ist in dicht auf einander folgende kleine Zähne, wie eine Säge, eingeschnitten, die alle mit ihren Spitzen nach der Spitze des Blattes zu gerichtet sind. Sie sind gemeinlich spitzig, können aber auch stumpf seyn. T. 4. F. 2. *Fagus Castanea*. *Veronica spuria*.

3) doppelt sägeförmig (*duplicatoferrata* oder *biferrata*). Wenn die, alsdenn meistens etwas größeren Zähne des vorigen selbst sägeförmig sind. T. 4. F. 3. *Carpinus Betulus*. *Crataegus Aria*.

4) eingeschnitten (*marginis incisa*). Die

vorigen Zähne sind tief eingeschnitten, können auch etwas von einander entfernt sehn. Nur müssen die Einschnitte nicht so tief seyn, daß man sie als Auschnitte betrachten könnte. T. 4. F. 4. *Acer Negundo*.

5) gekerbt (*crenata*). Wenn die Zähne eines sägeförmigen Blattes so gerichtet sind, daß die von ihren Spitzen durch ihre Mitten gezogenen Linien bey den meisten senkrecht auf die mittlere Rippe des Blattes fallen. Gewöhnlich sind die Zähne stumpf, zuweilen aber auch spitzig. T. 4. F. 5. *Salvia officinalis*. *Viola tricolor*.

6) doppelt gekerbt (*duplicato-crenata*). Wenn die Zähne eines gekerbten Blattes selbst gekerbt sind. T. 4. F. 6. *Salvia Sclarea*.

7) gezähnet (*dentata*). Mit kleinen, sehr spitzigen und merklich von einander entfernten Zähnen. T. 4. F. 7. *Thlaspi arvense*.

8) behaaret (*ciliata*). Am äußeren Rande mit aufwärts anliegenden Haaren besetzt. T. 4. F. 8. *Berberis vulgaris*, *Carduus montepellanus*.

9) am Rande stachelig (*marginē spinosa*). Mit Stacheln dafelbst besetzt. *Carduus marianus*.

10) am Rande dornig (*marginē aculea*

ta). Dasselbst mit Dörnern besetzt, *Agave americana*, *Aloe perfoliata*.

11) am Rande knorplicht (*marginē cartilaginea*). Mit einem unebenen, knorplichten Rande. *Yucca gloriosa*.

12) ausgeschweift (*repanda*). Haben am Rande abwechselnde runde Auschnitte und Hervorragungen, doch nur sehr leicht, und das Blatt bleibt dabey ganz flach. T. 4. F. 9. *Solanum Pseudocapsicum*, *Alyssum saxatile*.

13) ausgebissen (*erosa*). Am Rande mit ungleichen, unförmlichen Auschnitten, als ob er ausgebissen wäre. T. 4. F. 20. *Salvia dispersa*.

14) zerrissen (*ladera*). Am Rande mit unordentlichen Einschnitten, als ob er zerrissen wäre. T. 4. F. 11. *Brassica oleracea*.

*) gefäumt (*revoluta*). Am Rande in einen Saum umgebogen. *Pelargonium revolutum*, *Nerium Oleander*.

§. 25.

Nach ihrer Spitze sind die Blätter :

1) verworren (*daedalea*). Wenn die Spi-

tze zerrissen ist, die Lappen dabey unordentlich und verschiedentlich gebogen sind. T. 4. F. 12. *Asplenium Scolopendrium*.

2) stumpf (*obtusa*). Mit einer bloß gerundeten Spitze. T. 3. F. 3. 4. *Viburnum Lantana*.

3) ausgerandet (*emarginata*). Wenn in einem stumpfen Blatte die Spitze eine kleine und schmale Kerbe hat. T. 3. F. 2. *Cercis Siliquastrum*.

4) eingedrückt (*retusa*). Wenn die stumpfe Spitze gleichsam einwärts gedrückt ist. T. 3. F. 9. *Rhus lucidum*. *Globularia cordifolia*.

5) abgebissen (*praemorsa*). Endigen sich sehr stumpf, mit mehreren ungleichen Auschnitten. T. 4. F. 13. *Hibiscus praemorsus*.

6) abgestutzt (*truncata*). Endigen sich in eine gerade Querlinie. T. 4. F. 14. *Liriodendron tulipifera*.

7) spitzig (*acuta*). Das Blatt endiget sich in ein Eck. T. 3. F. 8. 16. 18. 23. *Ligustrum vulgare*.

8) zweyspitzig (*apice incisa*). Wenn die Spitze einen geraden Einschnitt hat, wodurch sie doppelt wird. T. 4. F. 15. *Gingko biloba*.

9) zugespitzt (*acuminata*). Endigen sich in eine lange, schmale Spitze. T. 4. F. 16. *Syringa vulgaris*.

10) feingespitzt (*cuspidata*). Endigen sich in eine lange, feine und borstenähnliche Spitze. T. 4. F. 17. *Ficus religiosa*.

11) stehend (*mucronata*). Endigen sich in einen Stachel, der zuweilen lang, zuweilen sehr kurz ist, und manchmahl verletzt, manchmahl nicht. Auch sehr stumpfe Blätter können einen Stachel (*Mucro*) haben. *Agave americana*.

12) rankig (*cirrhosa*). Endigen sich in einen Ranken. T. 4. F. 18. *Gloriosa superba*.

§. 26.

Flächen haben die Blätter zwey, die obere (*Facies* oder *Pagina superior* oder *prona* oder auch *Facies allein*) und die untere oder den Rücken (*Facies* oder *Pagina inferior* oder *posterior*, oder *Dorsum*). Folgende, in diesem Paragraphen vorkommende Eigenschaften können zwar auf beyde Flächen passen, aber nicht allezeit; denn bey vielen Pflanzen haben die Blätter auf beyden Seiten eine entgegengesetzte Beschaffenheit. Sie sind daher entweder nach ihren beyden Flächen oder nur nach einer:

- 1) nackend (*nuda*). Ohne Haare, Auswüchse, u. d. g.
- 2) glatt (*glabra*). Glatt ohne allen Glanz. *Cercis Siliquastrum*.
- 3) glänzend (*nitida*). Glatt und glänzend. *Calla aethiopica*.
- 4) spiegelnd (*lucida*). So glänzend als ob sie stark gefirnisset wären. *Royena lucida*. *Potamogeton lucens*.
- 5) gefärbt (*colorata*). Anders als grün. *Arum pictum*, *Tradescantia discolor*.
- 6) gerippt (*nervosa*). Wenn mehrere erhabene Rippen unterbrochen von dem Grunde fast bis zur Spitze über das Blatt laufen. *Rheum*. Diese werden noch in folgende drey Abänderungen eingetheilt; als in
- 7) dreyrippige (*trinervia*), fünfrippige (*quinenervia*), u. s. w. Wenn alle Rippen im Grunde selbst des Blattes entspringen, und von da aus sich zertheilen. T. 4. F. 19: *Passiflora cuprea*, *Piper medium*.
- 8) dreyfach gerippte (*triplinervia*), fünffach gerippte (*quintuplinervia*), u. s. w. Wenn obige Zertheilung etwas höher über

dem Grund geschieht. T. 4. F. 20. *Helianthus tuberosus*.

9) stielrippige (*nervata*). Wenn dieses nähmliche dergestalt unter dem Grunde des Blattes geschieht, daß die zwey äußeren Rippen selbst den Rand des Blattes ausmachen. T. 4. F. 21. *Helianthus annuus*.

10) rippenlos (*enervia*). Ohne alle Rippen. *Clusia flava*.

11) gestrichet (*lineata*). Mit platten Rippen, wie mit Strichen durchzogen. *Canna indica*. *Costus speciosus*.

12) gestreift (*friata*). Mit etwas eingedrückten, nach der Länge gleichlaufenden Streifen. *Arundo Donax*. *Phalaris arundinacea*.

13) gefurchet (*fuleata*). Wenn die vorigen breiter und tiefer sind. *Sansevieria zeylanica*.

14) geädert (*venosa*). Mit einem ganzen Netze, von sehr sichtbaren, unter einander vereinigten Gefäßen oder Adern versehen. T. 3. F. 16. 19. *Cercis Siliquastrum*.

15) runzlicht (*rugosa*). Wenn, wegen Kürze der Adern, die Zwischenräume zwischen denselben etwas erhaben sind und dadurch Run-

zeln hervorbringen. T. 4. F. 22. *Salvia Sclarea*,
Melissa officinalis.

16) blasicht (*bullata*). Wenn in den vor-
rigen die Runzeln groß und ausgebreitet sind,
auf der obern Fläche des Blattes erhaben stehen,
und allda Blasen bilden. T. 4. F. 23. *Ocimum*
Basilicum.

17) vertieft (*lacunosa*). Wenn die näm-
lichen Blasen auf dem Rücken des Blattes erho-
ben sind, und folglich auf der oberen Fläche
Vertiefungen vorstellen.

18) ungeadert (*avenia*). Ohne alle
Adern. *Crausula Cotyledon*.

19) punctirt (*punctata*). Mit hohlen
Puncten besetzt. T. 3. F. 1. *Crausula Cotyledon*.

20) warzig (*papillosa*). Mit kleinen, flei-
schigen Warzen. *Aloe margaritifera*.

21) blattrig (*papulosa*). Mit kleinen hoh-
len Bläschen. *Urtica baccifera*.

22) klebrig (*viscida*). §. 13. Nro. 12. *Ni-*
cotiana glutinosa.

23) zottig (*villosa*). §. 13. Nro. 11. *Rhus-*
typhinum.

24) filzig (*tomentosa*). §. 13. Nro. 9. *Althaea officinalis*. *Verbascum Thapsus*.

25) feidenartig (*sericea*). §. 13. Nro. 13. *Potentilla Anserina*.

26) wollig (*lanata*). §. 13. Nro. 10. *Stachys lanata*.

27) bartig (*barbata*). §. 13. Nro. 19. *Mesembryanthemum barbatum*.

28) haarig (*pilosa*). §. 13. Nro. 18. *Saxifraga farmentosa*.

29) rauch (*hirsuta*). §. 13. Nro. 14. *Daucus Carota*.

30) kleinhaarig (*hirta*). §. 13. Nro. 15. *Leontodon hastile*.

31) borstig (*hispida*). §. 13. Nro. 16. *Papaver Rhoeas*.

32) friegelig (*frigosa*). §. 13. Nro. 17. *Dipsacus laciniatus*.

33) dornig (*aculeata*). §. 13. Nro. 20. *Solanum mammosum*.

34) flachelig (*spinosa*). §. 13. Nro. 21.
Carduus marianae,

35) scharf (*scabra*). §. 14. Nro. 8. *Broussonetia papyrifera*. *Silphium terebinthinaceum*.

36) brennend (*urentia*). §. 13. Nro. 22.
Urtica urens.

§. 27.

Nach ihrer Ausbreitung sind die Blätter :

1) flach (*plana*). Wenn das Blatt eine gerade, ebene Fläche vorstellt.

2) rinnenförmig (*canaliculata*). Das Blatt ist der Länge nach halbrund aufgebogen. T. 4. F. 24. *Allium angulosum*.

3) hohl (*concaua*). Durch den zu engen Rand wird das ganze Blatt auf den Rücken gewölbt, und auf der oberen Fläche hohl. *Saxifraga sarmentosa*.

4) gewölbt (*convexa*). Wenn aus der nämlichen Ursache das Blatt auf der oberen Fläche gewölbt und auf der untern hohl ist. *Urtica Dodarti*.

5) kappenförmig (*cucullata*). Ist ein

herzförmiges Blatt, dessen Grundlappen beyderseits eingebogen sind, T. 4. F. 25. *Pelargonium cucullatum*.

6) gefaltet (*plicata*). Das Blatt ist in der Mitte in viele spitzwinklichte Falten gelegt. T. 4. F. 26. *Veratrum nigrum*. *Alchemilla vulgaris*.

7) wogenförmig (*undata*). Ist in der Mitte in stumpfwinklichte Falten gelegt. T. 3. F. 27. *Justicia Adhatoda*.

8) wellenförmig (*undulata*). Wenn das Blatt nur gegen den Rand zu gefaltet ist. T. 4. F. 28. *Arctium Lappa*. *Rheum Rhaponticum*.

9) gekraufet (*crispa*). Unterscheidet sich von dem vorigen bloß durch die Größe der Falten, die wegen Mangel des Platzes unordentlich auf einander liegen: welches geschieht, wenn das Blatt am Rande zwey und mehrmahlen so weit ist, als es nach Verhältniß seiner Mitte seyn sollte. T. 4. F. 29. *Rheum undulatum*. *Malva crispa*.

§. 28.

Nach ihrer inneren Beschaffenheit sind die Blätter:

1) häutig (*membranacea*). Die zwey Flä-

E 2

chen liegen, ohne merkliches Mark oder Zwischenraum, dicht auf einander. So pflegen die Blätter gemeinlich zu seyn; daher dieses von den Kräuterkündigen nur dann angemerkt wird, wenn solches zur Unterscheidung von einer andern Pflanze, die keine solchen Blätter hat, dienet.

2) trocken (*scariofa, arida*). Sind von Natur aus dürre, machen daher beym Berühren ein Geräusch. *Arundo Donax*.

Den beyden vorhergehenden Blättern sind jene entgegengesetzt, welche dick sind und ebendeshwegen verschiedene Eigenschaften besitzen, welche die übrigen nicht besitzen können, ob sie gleich viele andere mit ihnen gemein haben können.

Diese erstern Eigenschaften sind nun folgende; diese Blätter sind:

3) dick (*crassa*). Ihre Dicke ist nur so mittelmälsig, das sie keinen merklichen Unterschied von den vorigen in ihnen hervorbringt. Sie machen nur den Uibergang zu den folgenden. *Bassella alba, Citrus*.

4) fleischig (*carnosa*). Sie bestehen aus einem festen Marke, z. B. wie das Fleisch eines Apfels. *Crausula Cotyledon*.

5) markig (*pulposa*). Sie bestehen aus einem weichen Marke, z. B. wie das Fleisch einer Pflaume. *Mesembryanthemum linguaeforme*.

6) höckerig (*gibbosa*). Sind auf beyden Flächen gewölbt. T. 4. F. 30. *Crafsula Cotyledon*.

8) lang und rund (*teretia*). Deren Queerdurchschnitte rund sind. T. 4. F. 31. *Mesembryanthemum calamiforme*.

8) zusammengedrückt (*compressa*). Sind Blätter, die auf ihren beyden Seiten zusammengedrückt sind. T. 4. F. 32. *Allium Ampeloprasum*.

9) eingedrückt (*depressa*). Wenn lange und runde Blätter nur auf ihrer oberen Seite etwas flach gedrückt sind, das sie eine obere Fläche bekommen. T. 4. F. 33. *Crafsula tetragona*.

10) pfriemenförmig (*subulata*). Sind lange und runde Blätter, die allmählig dünner werden und sich endlich in eine Spitze verlieren. T. 4. F. 34. *Scirpus palustris*.

11) dreyseitig (*triquetra*). Wenn die vorhergehenden dreyeckig sind. T. 4. F. 35. *Mesembryanthemum pugioniforme*.

12) vierseitig (*tetragona*). Sind pfriemenförmige Blätter, die viereckig sind. T. 4. F. 36. *Gladiolus tristis*.

13) zungenförmig (*lingulata*). Sind oben flach, unten nur sehr wenig gewölbt, lang, stumpf, mit geraden gleichlaufenden Seitenranden. T. 4. F. 37. *Mesembryanthemum lingulaeforme*. *Aloë disticha*.

14) zweyschneidig (*ancipitia*). Sind zusammengedrückte Blätter, deren entgegengesetzte Seiten schneidend sind. T. 4. F. 38. *Iris pseud-acorus*.

15) schwerdförmig (*ensiformia*). Sind zweyschneidige Blätter, die in der Breite nach und nach abnehmen, bis sie sich in eine scharfe Spitze endigen. T. 4. F. 39. *Iris germanica*.

16) nachenförmig (*carinata*). Das Blatt ist auf der oberen Fläche, der Länge nach, in einen spitzigen Winkel zusammengebogen. T. 4. F. 40. *Aletris Uvaria*.

17) säbelförmig (*acinaciformia*). Sind zusammengedrückte Blätter, deren eine Seite schneidend und bogenförmig, die andere aber gerade und dick ist. T. 4. F. 41. *Mesembryanthemum acinaciforme*.

18) hobelförmig (*dolabraeformia*). Sind sehr zusammengedrückte fast spatelförmige Blätter, deren oberer Rand etwas breit, der untere aber etwas schneidend ist. T. 4. F. 42. *Mesembryanthemum dolabraeforme*.

Bey sehr zusammengedrückten Blättern werden die beyden Seiten zu Flächen, die wahre obere Fläche aber und der Rücken werden zu Randen.

19) dicht (*compacta*). Fest, voll, unausgeholt.

20) hohl (*tubulosa*). Das Gegentheil vom vorigen. *Allium fistulosum*.

21) spröde (*rigida*). Brechen bey dem Biegen. Man findet solche ebenfalls unter den häutigen, die meisten Blätter aber sind biegsam. *Mesembryanthema*.

Wenn ein Blatt die nun angeführten Eigenschaften nicht vollkommen, oder nur in einem geringen Grade besitzt, so drückt man es im Lateinischen durch den Beysatz des Wörtchens *sub*, im Deutschen durch fast oder etwas aus, z. B. fast eyrund (*sub-ovatum*), fast aufstehend (*sub-fessile*), etwas rauch (*sub-hirsutum*), u. s. w.

Nähert sich aber ein mit einer gewissen Eigenschaft begabtes Blatt, einer andern der ersten zu widersprechen scheinenden Eigenschaft: so wird letztere folgendermaßen vorgeetzt, z. B. eyrund-lanzenförmig (*ovato-lanceolatum*), *Tournefortia foetidissima*; lanzenförmig-eyrund (*lanceolato-ovatum*), *Justicia Adhatoda*. strichförmig-lanzenförmig (*linari lanceolatum*), herzförmig-eyrund (*cordato-ovatum*), *Atropa frutescens*; herzförmig-rund (*cordato-orbiculare*), *Cercis filiquastrum*; oval-herzförmig (*ovato-cordata*), *Syringa vulgaris*.

§. 29.

Nach ihrer Dauer sind die Blätter:

- 1) abfallend (*decidua*). Dauern nur einen Sommer.
- 2) hinfällig (*caduca*). Fallen bald nach ihrer Entstehung ab.
- 3) jährlich (*perennia*). Dauern ein ganzes Jahr.
- 4) ausdauernd (*persistencia*). Die mehrere Jahre hindurch dauern. Eine mit solchen Blättern versehene Pflanze heisst immergrün (*sem-pervirens*).

S. 30.

Nach der Zusammenfetzung sind die Blätter:

- 1) einfach (*simplicia*). Wenn ein Blattfiel nur ein einziges Blatt trägt.
- 2) geflügelt (*alata*). Wenn der Blattfiel gerade unter dem Blatte auf beyden Seiten blattähnliche Auswüchse hat. T. 5. F. 1. *Citrus Aurantium*.
- 3) zusammengesetzt (*composita*). Wenn mehrere Blätter an einem einzigen, ungetheilten Blattfiel sitzen. Dieses kann auf folgende Arten bis Nro. 18 geschehen.
- 4) gepaart (*conjugata*). Der Blattfiel trägt auf jeder Seite nur ein einziges Blatt. T. 5. F. 2. *Lathyrus latifolius*.
- 5) dreyzählig (*ternata*). Der Blattfiel trägt drey Blätter am Ende. T. 5. F. 3. *Cytisus Laburnum*, *Trifolium repens*.
- 6) gefingert (*digitata*). Mit fünf, sieben oder noch mehreren Blättern an der Spitze des Blattfiels. Diese können sodann fünfzählig (*quinata*), siebenzählig (*septenata*), neun-

zählig (*novena*), genannt werden, T. 5. F. 4. *Aesculus Hippocastanum*.

7) zweyzählig (*binata*). Mit zwey an der Spitze des Blattstiels sitzenden Blättern, die am Grunde nur ein wenig zusammengewachsen zu seyn pflegen. T. 5. F. 5. *Zygophyllum Fabago*.

8) gefufst (*pedata* oder *ramosa*). Wenn ein in zwey Theile getheiltes Blattstiel nur auf der inneren Seite eines jeden Theils Blätter trägt. T. 5. F. 6. *Helleborus niger*.

9) gefiedert (*pinnata*). Mit zwey oder mehreren einzelnen Blättern auf jeder Seite des Blattstiels. Hieraus entstehen die zweypaarigen (*bijuga*), wenn auf jeder Seite nur zwey Blätter stehen; die dreypaarigen (*trijuga*), vierpaarigen (*quadrijuga*), und so fort nach der Anzahl der Paare. T. 5. F. 7.

10) ungepaartgefiedert (*pinnata cum impari*). Wenn auf der Spitze des Blattstiels ein einzelnes, ungepaartes Blatt stehet. T. 5. F. 8. *Robinia Pseudoacacia*.

11) rankig gefiedert (*cirrhose pinnatum*). Wenn sich der Blattstiel in einen Ranken endiget. T. 5. F. 21. *Lathyrus tingitanus*,

12) abgebrochen gefiedert (*abrupte pinnata*). Wenn an der Spitze des Blattstiels weder Blatt noch Ranken sind. T. 6. F. 7. *Gleditschia horrida*.

13) gegenüberstehend gefiedert (*opposite pinnata*). Mit gegenüberstehenden Blättchen. *Fraxinus excelsior*.

14) abwechselnd gefiedert (*alternatim pinnata*). Mit abwechselnden Blättchen. *Gleditschia horrida*.

15) ungleich gefiedert (*interrupte pinnata*). Mit abwechselnden großen und kleinen Blättchen. T. 5. F. 9. *Solanum tuberosum*.

16) hinablaufend gefiedert (*decursive pinnata*). Die Blättchen laufen immer beyderseits längs den Seiten des Blattstieles bis an die Ursprünge der unteren darauf folgenden Blättchen hinab. T. 5. F. 10. *Melianthus major*.

17) gelenkweise gefiedert (*articulate pinnata*). Wenn der Blattstiel aus eben so viel Gelenken bestehet, als Paare der Blättchen sind. *Fraxinus americana*.

18) geflügelt gefiedert (*alate pinnata*). Der Blattstiel ist zwischen den Blättchen geflügelt. T. 5. F. 11. *Melianthus minor*.

19) **zusammengefloffen** (*confluentia*). Wenn die Blättchen mit ihrem Rande etwas zusammengewachsen sind. T. 5. F. 12. *Tanacetum vulgare*. *Jasminum grandiflorum*.

20) **doppelt zusammengesetzt** (*composita*). Wenn bey den zusammengesetzten Blättern, statt eines jedwedem einzelnen Blättchens, ein zusammengesetztes Blatt von der nämlichen Art stehet. Hieher gehören die drey folgenden:

21) **doppelt gepaart** (*bigemina*). Wenn ein zweytheiliger Blattstiel an jeder Spitze zwey Blättchen trägt. T. 5. F. 13. *Guajacum officinale*.

22) **doppelt dreyzählig** (*biternata* oder *duplicatoternata*). Wenn statt eines jeden einzelnen Blättchens eines dreyzähligen Blattes, ein dreyzähliges selbst stehet; also drey dreyzählige Blätter an einem Stiele. T. 5. F. 14. *Aquilegia vulgaris*.

23) **doppelt gefiedert** (*bipinnata* oder *duplicatopinnata*). Wenn an einem gefiederten Blatte, statt jedem einzelnen Blättchen, ein gefiedertes Blatt selbst stehet. T. 5. F. 15. *Mimosafa speciosa*.

24) **dreyfach zusammengesetzt** (*su-*

praeecomposita). Wenn sich in einem zusammengesetzten Blatte, statt eines einzelnen Blättchens, doppelt zusammengesetzte Blätter von der nämlichen Art befinden. Solche sind die zwey folgenden.

25) dreyfach dreyzählig (*triternata* oder *triplicato-ternata*). Wenn statt eines jeden einzelnen Blättchens in einem dreyzähligen Blatte ein doppelt dreyzähliges selbst stehet. Ein solches Blatt bestehet also aus neun dreyzähligen Blättern oder sieben und zwanzig einzelnen Blättchen an einem Stiele. T. 5. F. 16. *Laserpitium aquilegifolium*.

26) dreyfach gefiedert (*tripinnata* oder *triplicato-pinnata*). Wenn ein Hauptblattstiel mit doppelt gefiederten Blättern gefiedert ist. T. 5. F. 17. *Scandix Ceresifolium*.

27) dreyfach gepaart (*tergeminata* oder *triplicato-geminata*). Sind drey gepaarte Blätter, die auf dem nähmlichen Hauptstiele sitzen. Sie gehören nur unvollkommen zu dieser Zusammenstellungsart. T. 5. F. 18.

28) vielfältig zusammengesetzt (*multiplicato-pinnata*). Sind noch öfter zusammengesetzte Blätter, doch endlich meistens unordentlich. *Ferula glauca*.

Die einzelnen letzten Blätter der zusammengesetzten Blätter heißen Blättchen (*Foliola*); jene der einfach gefiederten heißen auch noch Federn (*Pinnae*); jene der doppelt gefiederten, Federchen (*Pinnulae*) und bey diesen sind die gefiederten Seitenblätter die Federn.

Die Blätterchen haben auch noch sehr oft ihre eigene Blattstielchen, auf die aber in der Zusammensetzung nicht geachtet wird, da sie auch nicht selten ganz abgehen; daher die Blättchen sowohl aufsitzend, als gestielt seyn können.

Die zusammengesetzten Blätter sind in Betracht ihrer Anheftung an der Pflanze meistens gestielt; es giebt aber auch Fälle, wo die untersten Blättchen unmittelbar an der Pflanze sitzen, und dann nennt man diese Blätter aufsitzend, ungeachtet sie zu ihrer Zusammensetzung einen Blattstiel besitzen.

3. Die Stützen.

§. 31.

Es gibt gewisse Theile einiger Pflanzen (denn sie fehlen bey vielen andern Pflanzen ein-

zeln oder gänzlich), welche zwar zu den vorhin abgehandelten Stamm, Aesten und Blättern gehören, und von welchen auch schon zu verschiedenen Mahlen Meldung geschehen ist, wovon aber ein jeder ins Besondere beschrieben werden muß. Sie sind 1. der Blattstiel (*Petiolus*). 2. Die Aetherblätter (*Stipulae*). 3. Die Ranken (*Cirrho*). 4. Der Uiberzug (*Pubes*). 5. Die Waffen (*Arma*). 6. Die Nebenblätter (*Bracteae*). 7. Der Blüthenstiel (*Pedunculus*). Man pflegt sie nach Linné Stützen (*Eulora*) zu nennen, ungeachtet diese Benennung nicht eigentlich auf alle paßt.

Der Blattstiel.

§. 32.

Der Blattstiel (*Petiolus*) ist derjenige Theil der Pflanze, vermittelt welchen das Blatt an den Stamm oder an die Aeste angeheftet ist.

Im Verhältnisse gegen das Blatt ist er:

1) sehr kurz (*brevissimus*). Viel kürzer als das Blatt.

2) kurz (*brevis*). Kürzer als das Blatt.

3) mittelmäßig (*mediocris*). Eben so lang als das Blatt.

4) lang (*longus*). Länger als das Blatt.

5) sehr lang (*longissimus*). Etliche Mahle länger als das Blatt.

Man sieht leicht ein, daß diese Benennungen alle etwas unbestimmt sind; denn z. B. wann hört der Blattstiel auf sehr kurz zu seyn, und wann fängt er an bloß kurz zu seyn? Sehr kurz und sehr lang pflegen daher auch in den Schriften fast bloß im allgemeinen Begriffe genommen vorzukommen; sonst ist es besser die bestimmteren Ausdrücke, halb so lang, um ein Drittel kürzer, u. s. w. zu brauchen.

§. 33.

Nach der Figur ist der Blattstiel.

1) strichförmig (*linearis*). §. 21. Nro. 11.

2) rund (*teres*). §. 12. Nro. 1.

3) halbrund (*semiteres*). §. 12. Nro. 2.

4) dreysseitig (*triqnetrus*). §. 12. Nro. 6.

- 5) eckig (*angulatus*). §. 12. Nro. 5.
- 6) rinnenförmig (*canaliculatus*). §. 27. Nro. 2. *Angelica Archangelica*.
- 7) keulenförmig (*clavatus*). Gegen das Blatt zu allmählig dicker.
- 8) häutig (*membranaceus*). Sehr dünn zusammengedrückt. *Populus tremula*.
- 9) geflügelt (*alatus*). §. 30. Nro. 2. T. 5. F. 1. *Citrus Aurantium*.
- 10) mit Anhängeln versehen (*appendiculatus*). An seinem Ursprunge mit kleinen blattartigen Lappen besetzt, T. 5. F. 19. *Salvia officinalis cruciata*.

§. 34.

Nach seiner Anheftung ist der Blattstiel:

1) eingelenkt (*insertus*). Durch eine Art von Gelenke mit dem Aste vereinigt, wie bey den meisten Bäumen. Höret der Nahrungsflast durch das Alter des Blattes oder durch die Kälte auf, in den Blattstiel zu fließen: so verdürren die Gefäße, die in dem Gelenke den Blatt-

Jacq. Bot.

F

stiel an den Ast befestigten, und das Blatt fällt ab, ohne den Ast zu beschädigen.

2) angewachsen (*adnatus*). Ist das Gentheil des vorhergehenden und kann ohne Beschädigung des Oberhäutchens nicht abgebrochen werden. *Glycirrhiza*.

3) herablaufend (*decurrens*). Ist zum Theile der Länge nach an den Stamm angewachsen. *Prenanthes viminea*.

4) umfassend. Wenn der Stiel den Ast umfaßt. *Acer Negundo*.

5) ein Scheidenstiel (*vaginans*). Wenn in einem einfallenden Blatte §. 20. Nro. 11. zwischen der Scheide und dem Blatte noch ein besonderer Stiel ist. T. 5. F. 20. *Arundo Donax*, *Canna indica*.

§. 35.

Nach seiner Richtung ist der Blattstiel:

1) aufrechtstehend (*erectus*). §. 16. Nro. 20.

2) abstehend (*patens*). §. 16. Nro. 22.

3) wagerecht (*horizontalis* oder *patentifolius*). §. 16. Nro. 23.

4) aufgebogen (*assurgens*). §. 19. Nro. 6.

5) zurückgebogen (*recurvatus*). §. 19. Nro. 9.

§. 36.

Nach der Oberfläche ist der Blattfiel:

1) glatt (*glaber*). §. 14. Nro. 7.

2) nackend (*nudus*). §. 13. Nro 1.

3) dornig (*aculeatus*). §. 13. Nro. 20.

4) gegliedert (*articulatus*). §. 12. Nro. 11. *Citrus medica*.

5) zu einem Stachel werdend (*spinescens*). Dauert nach dem Abfallen des Blattes fort, verhärtet und wird ein wahrer stechender Stachel. *Astragalus Tragacantha*.

Die Afterblätter.

§. 37.

Die Afterblätter (*Stipulae*) sind besondere Blättchen, welche am Stamme oder an den Aesten in der Nähe der Blattstiele, und manchmal an diesen selbst, wachsen. Sie sind meistens ganz anders gestaltet als die Blätter, sehen denselben aber auch zuweilen so ähnlich, daß man sie durch nichts als ihren Standort unterscheiden kann.

Sie sind in Betracht eines jedweden Blattstieles:

- 1) gepart (*gemmae*). Immer zwey beyammen. T. 5. F. 21. *Viola tricolor*.
- 2) einzeln (*folitariae*),
- 3) An den Seiten des Blattstieles (*laterales*).
- 4) unter demselben (*extrafoliaceae*).
- 5) ober demselben (*intrafoliaceae*).
- 6) demselben gegenüberstehend (*oppositifoliae*).

7) hinfällig (*caducae*). Fallen noch vor den Blättern ab. *Aesculus Hippocastanum*.

8) abfallend (*deciduae*). Fallen mit den Blättern zugleich ab.

9) bleibend (*persistentes*). Fallen später als die Blätter ab.

§. 37.

Sie haben sehr viele Eigenschaften mit den Blättern gemein; die merkwürdigsten sind folgende:

1) zu einem Stachel werdend (*spinescentes*).

2) aufstehend (*sessiles*).

3) angewachsen (*adnatae*).

4) herablaufend (*decurrentes*).

5) einfallend (*vaginantes*).

6) pfriemenförmig (*subulatae*).

7) lanzenförmig (*lanceolatae*).

- 8) pfeilförmig (*sagittatae*).
- 9) mondförmig (*lunatae*).
- 10) aufrechtstehend (*erectae*).
- 11) abstehend (*patentes*).
- 12) ganz (*integerrimae*).
- 13) sägeförmig (*ferratae*).
- 14) behaart (*ciliatae*).
- 15) gezähgelt (*dentatae*).
- 16) gespalten (*fissae*).

Die Ranken.

§. 39.

Die Ranken (*Cirrho*) sind fadenförmige, mehr oder weniger gewundene Schnirkel, wodurch sich eine Pflanze an den nächsten Körpern befestiget. Sie werden eingetheilt in:

1) Achselranken (*axillares*). Entspringen aus den Achseln der Blätter. *Passiflora caerulea*.

2) Blattranken (*foliaries*). Die Spitze der Blätter endigt sich in einen Ranken. T. 4. F. 19. *Gloriosa superba*. *Flagellaria indica*.

3) Blattstielranken (*petiolares*). Der Blattstiel verlängert sich über den Ursprung des Blattes und wird ein Ranken. T. 5. F. 22. *Lathyrus tingitanus*.

4) Blütenstielranken (*pedunculares*). Hier geschieht das nähmliche mit dem Blütenstiele, was im vorigen mit dem Blattstiele geschehen ist. *Vitis vinifera* manchmahl.

5) einfache (*simplices*). Sind ungetheilt. *Passiflora caerulea*.

6) zweyästige (*bifidi*), dreyästige (*trifidi*), vielästige (*multifidi*). Theilen sich in zwey, drey oder viele Aeste. T. 5. F. 21. *Vitis vinifera*.

7) umgedrehte (*convoluti*). Winden sich regelmäsig schneckenförmig. *Passiflora caerulea*.

8) zurückgedrehte (*revoluti*). Winden sich unordentlich schneckenförmig. *Vitis vinifera*.

Der Uiberzug.

§. 40.

Durch den Uiberzug (*Pubes*) wird jenes haarige oder klebrige Wesen verstanden, welches die Oberfläche einiger Theile gewisser Pflanzen bekleidet, und nach Beschaffenheit seiner Gestalt unter folgenden Nahmen bekannt ist, als;

1) Haare (*Pili*). Sind lang, sehr fein, weich, doch zugleich etwas elastisch.

2) Bart (*Barba*). Wenn obbefagte längere Haare büchelweise beysammen stehen.

3) Wolle (*Lana*). Bestehet aus gekräuften, dicht beysammenstehenden, langen Haaren.

4) Filz (*Tomentum*). Sind sehr kurze, kaum sichtbare und dicht in einander gewebte Haare.

5) Zotten (*Villus*). Sind kurze, weiche und gerade Haare,

6) Borsten (*Setae*). Etwas steifere, spröhere, runde Haare. Diese sind wieder:

- a) einfach (*simplices*). Gerade und ungetheilt. *Pappus Centaureae Benedictae*.
- b) hakenförmig (*hamosae*). An der Spitze umgekrümmt. *Semen Arotii Lap-pae et Gei urbani*.
- c) ästig (*ramosae* oder *furcatae*). An der Spitze gleichsam in Aeste zertheilt, die zuweilen einen unvollkommenen Stern bilden.
- d) gefiedert (*plumosae*). Auf den Seiten zottig. *Semen Anomones pratensis*.
- e) sternförmig (*stellatae*). Mit kleinen übers Kreuz gesetzten Borsten besetzt. *Folia Lavaterae Olbiae*.
- 7) Striegeln (*Strigae*). Sind platte, am Boden breitere, meistens weisse Haare. *Dipsa-eus laciniatus*.
- 8) Haken (*Hami*). So werden auch die hakenförmigen Borsten genannt.
- 9) Widerhaken (*Glochides*). Sind Striegeln oder Borsten mit mehreren um und um stehenden, abwärts gerichteten Widerhaken. *Semen Caulis Daucoidis*.

10) Drüsen (*Glandulae*). Sind eigentlich Wärzchen, woraus eine Feuchtigkeit schwitzet; allein man nimmt es nicht so genau und heisst auch andere Wärzchen Drüsen. Es kann hiebey wieder verschiedenes bemerkt werden; daher entstehen z. B. Blattdrüsen, Blattstieldrüsen, aufsitzende Drüsen (*sessiles*), gestielte Drüsen (*stipitatae*), u. s. w.

11) Schläuche (*Utriculi*). Sind Gefäßchen mit einem abgefonderten Saft oder mit Luft angefüllt, *Utricularia*. *Aldrovanda*.

12) Kleber (*Viscofitas*). Ein dicker, zäher Saft.

13) Schleim (*Glutinofitas*). Ein schlüpfriger Saft.

Die Waffen.

§. 41.

Die Waffen (*Arma*) sind feste, scharfe und verletzende Auswüchse der Pflanzen. Sie heißen:

1) Dorne (*Aculei*). Wenn sie bloß aus der Rinde herauswachsen, und alsdenn kann man sie meistens durch bloßes Biegen, und nur mit Zurückklaffung einer Narbe abbrechen. Sie sind:

a) gerade (*recti*). Ohne alle Krümmung.
Cactus.

b) hinaufgebogen (*incurvi*). Nach dem oberen Ende des Pflanzentheils, an dem sie sitzen, zugekrümmt. *Folia Aloës et Agave.*

c) herabgebogen (*recurvi*). Mit einer den vorhergehenden entgegengesetzten Krümmung. *Rosa rubiginosa.*

2) Gabeln (*Furcae*). Mehrere zusammengewachsene Dörner. Sind es zwey, so sind sie zweytheilig (*bifidae*); drey, dreytheilig (*trifidae*), u. f. w.

3) Stacheln (*Spinæ*). Wenn sie aus der Substanz des Pflanzentheils heraus wachsen, und damit ein Ganzes machen, so daß man sie ohne Verletzung der Pflanze kaum abreißen kann. Sie sind:

a) Endstachel (*terminalis*). Blatt von *Agave americana.*

b) Achselbüschel (*axillares*). *Citrus medica*.

e) Kelchbüschel (*calycinae*). *Carduus marianus*.

d) Blattbüschel (*foliaries*). *Solanum marginatum*.

Und so weiter nach ihrem Standorte.

e) einfach (*simplices*).

f) getheilt (*divisae*).

g) handförmig (*palmatae*). *Berberis vulgaris*.

h) ästig (*ramosae*). *Gleditschia horrida*.
U. f. w.

4) Brennpitzen (*Stimuli*). Sind flehende Spitzen, die auf der menschlichen Haut eine Entzündung und ein Jucken hervorbringen. *Urtica urens*.

Die Nebenblätter.

§. 42.

Die Nebenblätter (*Bracteeae*) sind Blätter, die zum Blütenstande gehören, und sehr oft, der Gestalt, zuweilen auch der Farbe nach, von den übrigen Blättern der nähmlichen Pflanze verschieden sind. Aufferdem, daß die meisten Eigenschaften der Blätter auch bey diesen Statt haben können, ist vorzüglich daran zu bemerken, ob sie:

1) gefärbt (*coloratae*). Anders als grün.
Salvia pratensis.

2) hinfällig (*caducae*). Fallen vor den Blumen ab.

3) abfallend (*deciduae*). Fallen mit den Blumen ab.

4) bleibend (*persistentes*). In Betracht der Blüthe. Sie werden zuweilen die Blätter des folgenden Jahres. *Tilia europaea*.

5) Ob viele zusammen von einer merklichen Größe, gleich wie eine Krone den Blütenstand endigen und einen Schopf (*Coma*) bilden. T. 6.
F. 1. *Bromelia Ananas*. *Fritillaria imperialis*.

Der Blütenstiel.

§. 43.

Der Blütenstiel (*Pedunculus*) trägt die Blüten und keine Blätter. Er ist entweder :

- 1) einfach (*simplex*). Ungetheilt.
- 2) zusammengesetzt (*compositus*). An diesem betrachtet man :

a) den allgemeinen Blütenstiel (*Pedunculus communis*). Trägt viele Blüten und ist der Hauptstamm des zertheilten Blütenstandes.

b) den besonderen Blütenstiel (*P. partialis*). Ist ein Ast des vorigen. Wird dieser wieder zertheilt,

c) das Blütenstielchen (*Pedicellus*), welches das letzte Aestchen des vorigen ist, und nur eine einzige Blüthe trägt.

§. 44.

Man kann die Blütenstiele betrachten: 1) nach ihrem Standorte (*Locus*); 2) nach ihrer

gegenfeitigen Stellung (*Situs*); 3) nach der Zahl (*Numerus*), in der fie an einem Orte beysammen flehen; 4) nach ihrer Richtung (*Directio*); und 5) nach ihrer Bildung (*Structura*).

Nach feinem Standorte kommt er hervor:

1) aus der Wurzel (*radicalis*), und heißt mit einem eigenen Kunftworte Schaft (*Scapus*).
Leontodon Taraxacum. Hyacinthi.

2) aus dem Stamme oder Stengel (*caulinus*).

3) aus einem Aste (*rameus*).

4) aus einem Blattftiele (*petiolaris*).
Turnera ulmifolia.

5) aus der Spitze des Stammes oder der Aefte (*terminalis*).

6) aus den Achfeln (*axillaris*), d. i. aus dem Winkel, den das Blatt mit dem Stamme oder mit den Aeften macht. *Tilia europaea.*

7) dem Blatte gegenüberflehend (*oppositifolius*).

8) dem Blatte zur Seite (*laterifolius*).

9) ober dem Blatte (*intrafoliaceus*). Etwas höher als der Ursprung des Blattes ist.

10) unter dem Blatte (*extrafoliaceus*).

§. 45.

In Betreff ihrer Stellung sind die Blütenstiele:

- 1) abwechselnd (*alterni*).
- 2) zerstreuet (*sparfi*). Hier und da ohne Ordnung.
- 3) gegenüberstehend (*oppositi*).
- 4) querlförmig (*verticillati*).

§. 46.

Nach der Zahl sind die Blütenstiele:

- 1) einzeln (*solitarii*).
- 2) doppelt (*geminati*).
- 3) drey (*terni*); vier (*quaterni*); u. f. w.

4) gedoldet (*umbellati*). Es kommen mehrere in einem fast gleichen Umkreise aus einem nähmlichen Punkte hervor.

§. 47.

Nach seiner Richtung ist der Blütenstiel:

- 1) angedrückt (*appressus*).
- 2) aufrechtstehend (*erectus*).
- 3) senkrecht (*strictus*).
- 4) abstehend (*patens*).
- 5) aufsteigend (*ascendens*).
- 6) schlaff (*flaccidus*). Wird durch das Gewicht der Blüthe gebogen.
- 7) niederhängend (*pendulus*).
- 8) herabgerissen (*retrofractus*) Als wenn er mit Gewalt herabgezogen wäre.
- 9) hin und her gebogen (*flexuosus*). Von der einen Blüthe zur andern.
- 10) nickend (*nutans*). Wenn die schlaffe

Jacq. Bot.

Q

Spitze dergestalt umgebogen ist, daß die Blüthe nach dem Horizont oder nach der Erde siehet. *Carduus nutans*.

11) geneigt (*cernuus*). Wenn im vorigen Falle die umgebogene Spitze steif ist. *Carpesium cernuum*, *Viola odorata*.

12) umgedreht (*resupinatus*). Die Blume steht verkehrt. *Lavandulae*.

§. 48.

Nach seiner Bildung ist der Blütenstiel:

- 1) rund (*teres*).
- 2) dreyeckig (*triquetrus*).
- 3) viereckig (*tetragonus*).
- 4) fadenförmig (*filiformis*). Ueberall gleich dünn.
- 5) verdünnt (*attenuatus*). Gegen die Spitze allmählig dünner.
- 6) keulenförmig (*clavatus*). An der Spitze auf einmahl dicker, wie eine Keule.

7) verdickt (*incrassatus*). Allmählig vom Ursprung an nach der Spitze zu dicker.

8) nackt (*recedens*). Ohne Haare, Dörner, Nebenblätter u. s. w.

9) schuppig (*squamosus*).

10) mit Nebenblättern besetzt (*bracteatus*).

11) gekniet (*geniculatus*). *Hibiscus Rosa sinensis*.

12) gegliedert (*articulatus*).

6. Der Blütenstand.

§. 49.

Durch den Blütenstand (*Inflorescentia*) versteht man die Art, auf welche die Blume mit der Pflanze verbunden ist. So ist die Blume:

1) aufsitzend (*sessilis*). Ohne allen Stiel.

2) gestielt (*pedunculatus*). Mit einem Stiele versehen; dieser ist in Betracht der Blumen:

3) einblumig (*uniflorus*). Trägt nur eine einzige Blume.

4) zweyblumig (*estlorus*), u. f. w.

5) zweygetheilet (*dichotomus*). §. 15. Nro. 5. *Cucubalus Behen*.

§. 50.

Die mit einem eigenen Nahmen belegten zusammengesetzten Blütenstände sind: 1) der Querl (*Verticillus*); 2) der Kopf (*Capitulum*); 3) die Aehre (*Spica*); 4) die Traube (*Racemus*); 5) die Doldentraube (*Corymbus*); 6) der Büschel (*Fasciculus*); 7) die Dolde (*Umbella*); 8) die Afterdolden (*Cyma*); 9) die Rispe (*Panicula*); 10) der Strauß (*Thyrusus*); 11) der Kolben (*Spadix*); 12) das Kätzchen (*Amentum*).

Ein Querl bestehet aus vielen aufstehenden oder wenigstens sehr kurz gestielten Blumen, welche auf einer gleichen Höhe den Stengel rings umgeben. T. 6. F. 1. Er ist:

1) aufstehend (*sessilis*). Wenn es die Blumen sind, *Phlomis tuberosa*.

2) gestielt (*pedunculatus*). Wenn jede Blu-

me desselben mit einem kurzen Stiele versehen ist. *Melissa officinalis*.

3) nacktend (*nudus*). Ohne Nebenblätter.

4) mit Nebenblättern versehen (*bracteatus*). *Salvia Sclarea*.

5) dicht (*confertus*). Besteht aus vielen dicht an einander stehenden Blumen. *Phlomis tuberosa*.

6) los (*distans*). Die Blumen desselben stehen von einander entfernt.

7) sechsblumig (*sexflorus*), achtblumig (*octoflorus*), u. s. f. Besteht auf jeder Seite nur aus drey, vier Blumen.

*) einseitig (*dimidiatus*). Wenn die Blumen nur auf einer Seite des Stieles stehen. *Hyssopus officinalis*.

§. 51.

Viele auf einem allgemeinen Stiel in einen runden Kopf zusammengesetzte Blumen bilden einen Kopf. Die Blumen sind auch hier entweder bloß auflitzend oder mit sehr kurzen Stielchen versehen. T. 6. F. 2. Der Kopf ist:

- 1) rundlicht (*subrotundum*).
- 2) kugelrund (*globosum*).
- 3) halbrund (*dimidiatum*). An einer Seite rund, an der andern aber flach.
- 4) blätterig (*foliosum*). Mit Blätterchen zwischen den Blumen.
- 5) borstig (*setosum*), Eben so mit Borsten.
- 6) nackend (*nudum*). Ohne Blätterchen und Borsten.

§. 52.

Eine Aehre entsethet eigentlich, wenn ein allgemeiner, einfacher Stiel viele aufsitzende, abwechselnd stehende Blumen trägt. Allein fast kein Schriftsteller hat sich genau an diese Bestimmung gehalten. Daher gibt es auch Aehren mit kurz gestielten Blumen; wieder andere, wo die Blumen nicht eben abwechselnd stehen; und so nennen einige einen verlängerten Kopf eine Aehre, oder im Gegentheil eine abgekürzte und zusammengedrückte Aehre einen Kopf. T. 6. F. 3. Bey den Aehren der Gräser heisset der allgemeine Stiel die Spindel (*Rachis*).

Eine Aehre ist nun:

1) einfach (*simplex*). Ungetheilt. *Plantago major*.

2) zusammengesetzt (*composita*). Es kommen aus dem Hauptstiel, statt einzelner Blumen selbst Aehrchen (*Spiculae*) hervor; und diese Zertheilung kann sich noch weiter erstrecken. *Echium vulgare*.

3) geknault (*glomerata*). Mit runden und meistens unordentlich zerstreuten Aehrchen. *Dactylis glomerata*.

4) eyrund (*ovata*). *Lagurus ovatus*.

5) bauchig (*ventricosa*). In der Mitte dicker. *Brizae*.

6) gleichdick (*cylindrica*). *Plantago lanceolata*.

7) gleichbreit (*linearis*). *Verbena officinalis*.

8) einseitig (*secunda*). Nur auf einer Seite mit Blumen besetzt. *Spiculae Echii vulgaris*.

9) zweyseitig (*disticha*). Trägt nur auf zwey gegenüber stehenden Seiten Blumen. *Triticum repens*.

10) unterbrochen (*interrupta*). Die Aehre hat Zwischenräumchen, wo der Stiel bloß und ohne Blumen ist. *Lavandula Spica*.

11) ziegeldachförmig (*imbricata*). *Lavandula elegans*.

12) gegliedert (*articulata*),

13) ästig (*ramosa*). *Lavandula elegans*.

14) haarig (*ciliata*). Mit eingestreueten Haaren.

15) blätterig (*foliosa*). Mit eingestreueten Blättern.

16) schopfig (*comosa*). Endiget sich in einen Schopf ohne Blumen, *Lavandula Stocchas*.

§. 53.

Die Traube bestehet aus einem Hauptstiele, woraus der ganzen Länge nach viele Nebensterne entspringen, welche aber fast alle einerley Länge haben müssen, oder wovon wenigstens die unteren nie bis an die Spitze der ganzen Traube reichen dürfen. T. 6. F. 4. Sie ist:

1) einfach (*simplex*). Mit unzertheilten Nebenstielen. *Cytisus Laburnum*, *Ribes rubrum*.

2) zusammengesetzt (*compositus*). Mit wenig ästigen Nebenstielen. *Vitis vinifera*.

3) einseitig (*unilateralis*). Die Nebenstiele kommen nur an einer Seite heraus.

4) einreihig (*secundus*). Sie sind alle nach einer nähnlichen Seite gerichtet, ungeachtet sie ihren Ursprung aus dem ganzen Umfange des Hauptstieles haben, *Ribes rubrum*.

5) gefufst (*pedatus*). S. 30. Nro. 8.

6) gepart (*conjugatus*). In zwey Hauptstiele getheilt.

7) schlaff (*laxus*). Läßt sich leicht biegen. *Cytisus Laburnum*.

8) steif (*strictus*). Läßt sich nicht leicht biegen. *Vitis vinifera*.

9) nackend (*nudus*). Ohne Nebenblätter.

10) beblättert (*foliatus*). Mit Nebenblättern.

Wenn eine Traube blühet, so öffnen sich entweder alle ihre Blumen zugleich, oder die untersten öffnen sich zuerst, und die übrigen folgen sich nach der Reihe gegen oben zu; der Hauptstiel raget schon über die geöffneten Blumen hervor, und hat schon fast seine gehörige Länge.

In der Doldentraube hingegen, die in Betracht ihrer Zusammensetzung eine eigentliche meistens einfache Traube ist, sind die untersten Nebensterke länger, und die darauf folgenden immer dergestalt verhältnismässig kürzer, daß oben eine Fläche wie bey einer Dolde entsteht, die voll geöffneter Blumen ist. Nachher erst verlängert sich der Hauptstiel, die untersten Blumen gehen in Früchte, andere Nebensterke nehmen ihren Platz ein, und endlich bleibt nur eine wahre Fruchttraube. T. 6. F. 5. und 6. *Sinapis nigra*. *Thlaspi arvense*.

Der Blütenstand von *Chrysanthemum corymbosum*, *Matricaria Parthenium*, *Tanacetum vulgare*, wird manchemal irrig für eine Doldentraube angegeben; es sind ästige gleichhohe Blütensterke (*Pedunculi ramosi fastigiati*).

§. 55.

Der Büschel hat die Gestalt einer erst zu blühen anfangenden Doldentraube, ändert sich aber nie in eine Fruchtraube, sondern behält beständig seine Figur. Ueberdies gehen auch die Nebenstiele nicht aus einem allgemeinen mittleren Hauptstiele heraus, sondern dieser theilet und untertheilet sich in verschiedene andere Stiele, die sich alle beyläufig auf eine nähmliche Höhe erheben, und eine fast ebene Fläche von Blumen bilden. T. 6. F. 7. *Saponaria officinalis*. *Dianthus barbatus*.

§. 56.

Eine Dolde oder ein Schirm entsteht, wenn aus einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte mehrere einfache Stiele hervorkommen. Die Stiele heißen hier Strahlen (*Radii*).

Die Dolde ist:

1) einfach (*simplex*). Wenn jeder Strahl nur eine Blume trägt. T. 6. F. 8. T. 7. F. 11. *Allium Cepa*.

2) zusammengesetzt (*composita*). Jeder Strahl trägt eine kleinere besondere Dolde oder ein Doldchen (*Umbellula* oder *Um-*

bella partialis). Alle zusammen machen die allgemeine Dolde (*Umbella universalis*) aus. T. 6. F. 9. Eben so hat die allgemeine Dolde ihren allgemeinen Umschlag (*Involucrum universale*). T. 6. F. 9. a. Die besondere ihren besondern Umschlag (*Involucrum partiale*). Ebend. b.

3) aufstehend (*sessilis*). *Sium repens*.

4) gestielt (*pedunculata*). *Anethum Foeniculum*.

5) dicht (*conferta*). Ganz dicht mit Blumen besetzt. *Daucus Carota*.

6) abstehend (*rara*). Mit vielen, aber von einander abstehenden Blumen.

7) arm (*depauperata*). Nur mit sehr wenigen Blumen.

8) erhaben (*convexa*). *Anethum Foeniculum*.

9) flach (*plana*). *Daucus Carota*.

*) strahlig (*radiata*). Wenn die äußeren Blumenblätter der Randblüthen länger sind. *Coriandrum sativum*.

§. 57.

In einer Afterdolden tragen die Hauptstrahlen statt der besonderen Dolden eine Art von Büschel, das ist, die Strahlen der Doldchen sind keine wahren einfachen Strahlen, sondern unordentlich zertheilte Stielchen. T. 6. F. 10. *Sambucus nigra*.

§. 58.

Die Rispe ist ein Stiel, der in viele Aeste und endlich in blumentragende Stielchen getheilt und untergetheilt ist. T. 6. F. 11. *Thalictrum majus*.

§. 59.

Ist aber eine Rispe sehr dicht, daher äußerlich ganz mit Blumen bedeckt und von einer eyrunden Gestalt, so erhält sie den Nahmen eines Straußes (*Thyrus*). T. 6. F. 12. *Ligustrum vulgare*.

§. 60.

Die Botaniker pflegen den Blütenstand der Palmbäume, der hodontragenden Pflanzen, der

Zehrwurzeln (*Arum*), und der mit letzteren verwandten Gattungen mit dem Namen Kolben (*Spadix*) zu belegen. Er ist:

- 1) einfach (*simplex*), T. 7. F. 15.
- 2) äftig (*ramosus*). T. 7. F. 17.
- 3) fingerähnlich (*digitiformis*). T. 7. F. 15. U. s. w.

§. 61.

Ein Kätzchen nennt man einen Blütenstiel, der mit mehreren Blüten der Länge nach rund herum meistens sehr dicht besetzt ist; welche zu ihrem eigenen Kelche jede ins besondere oder mehrere zusammen eine aufsitzende Schuppe, oder seltener eine ächtere Blumendecke haben, oder eben so selten nur aus geöffneten Knospen (*gemmae*) herauskommen. T. 7. F. 10. *Betula alba*.

7. Der Blütenbau.

§. 62.

Der Blütenbau oder die Blüthe (*Fructificatio*) bestehet aus der Blume (*Flos*) und aus der Frucht (*Fructus*). In einer vollständigen Blüthe zählet man: 1) den Kelch (*Calyx*); 2) die Krone (*Corolla*); 3) die Staubfäden (*Stamina*); 4) den Stämpel (*Pistillum*); 5) das Samenbehältniß (*Pericarpium*); 6) den Samen (*Semen*); und 7) den Boden (*Receptaculum*), welcher zweyerley ist, der Blumenboden und der Fruchtboden.

Unter allen diesen Theilen ist der Blumenboden der einzige, der in allen Blüthen nothwendigerweise gegenwärtig seyn muß; denn jede Blüthe muß einen Boden haben, worauf sie sitzt. Alle übrigen Theile können da seyn oder abgehen. So sehen wir Blüthen ohne Kelch, andere ohne Krone, andere ohne Staubfäden, wieder andere ohne Samen; endlich andere, wo zwey, drey oder mehrere Theile zugleich fehlen. Doch treffen wir immer in jeder Blüthe entweder die Staubfäden oder die Stämpel an, welche beyde zugleich in einer und derselben Blüthe nie abgehen, es sey denn in ausgearteten

Blüthen (*monstrofis*) und in vielen Pflanzen der Cryptogamie, die in ihrem Blüthenbau von allen übrigen abweichen.

Der Kelch.

§. 63.

Der Kelch ist die äußerste Decke der Blüthe, und entstehet aus der in Blättchen verlängerten Rinde der Pflanze. Linné zählt sieben Arten davon: 1) die Blüthendecke (*Perianthium*); 2) den Umschlag oder die Hülle (*Involucrum*); 3) den Balg (*Gluma*); 4) die Scheide (*Spatha*); 5) den Hut oder die Klapppe (*Calyptra*); und 6) den Wulst (*Volva*).

Die Blüthendecke ist ein Kelch, der die Blüthe unmittelbar umfaßt.

Man kann sie nach folgenden drey Rückfichten eintheilen:

a) Sie ist entweder ein

Blüthenkelch (*Perianthium fructificationis*). Wenn sie eine vollständige Blüthe umgibt; oder ein

Blumenkelch (*Perianthium floris*). Bey einer Blüthe ohne Stämpel; oder ein

Fruchtkelch (*Perianthium fructus*). In einer Blüthe ohne Staubfäden.

b) Ferner ist sie eine

eigene oder besondere (*proprium* oder *partiale*). Wenn sie nur eine einzige Blüthe umgibt; T. 7. F. 1. oder eine

gemeinschaftliche (*commune. Anthodium*). Wenn sie mehrere Blüthen einschließt. T. 7. F. 4. 5. 6.

c) Sie ist wieder;

einfach (*simplex*). T. 7. F. 1; oder

doppelt (*duplex*). Wenn zwey Kelche einander einschließen. T. 7. F. 2. *Malva, Hibiscus*.

Die besondere Blüthendecke ist weiters:

1) einblättrig (*monophyllum*). Besteht aus einem einzigen Blatte. Hierdurch versteht man immer nur den Grund des Kelches, wenn
Jacq. Bot. H

nur dieser in einen Körper zusammengewachsen ist, sein übriger Theil mag ganz oder zertheilt seyn. *Datura*.

2) zwey, drey, vier, fünfblättrig u. s. w. (*di-tri-tetra-pentaphyllum etc.*). Ist bis auf seinen Ursprung, das ist, bis auf den Blütenboden selbst in eben so viele Blättchen (*Foliola*) zertheilet. *Papaver*, *Cistus*.

3) getheilt (*partitum*). Dergestalt eingeschnitten, daß die Einschnitte fast bis auf den Grund reichen, wobey die Zahl derselben ange-merkt wird. Z. B. dreytheilig (*tripartitum*), *Tilia*, *Philadelphus*.

4) gespalten (*fissum*). Wenn obbesagte Einschnitte nur bis auf die Mitte reichen. Hier werden ebenfalls die Einschnitte gezählt, als zweyspaltig, vierspaltig, u. s. w. (*bifidum, quadrifidum etc.*) *Punica*, *Rubus*.

5) gezähnt (*dentatum*). Mit Einschnitten nur am Rande. *Marrubium*.

6) ungetheilt (*integrum*). Ohne alle Einschnitte. *Oxybaphos*.

7) röhrig (*tubulosum*). Stellet einen Cylinder vor. *Symphitum*.

8) ausgebreitet (*patens*). Ihr Rand oder ihre Lappen stehen weit offen. *Borago*.

8) zurückgebogen (*reflexum*). Entweder ganz oder nur mit dem oberen Theil zurückgebogen. *Rosa*. *Pelargonium*.

10) aufgeblasen (*inflatum*). Weit und hohl wie eine Blase. *Physalis*. *Cucubalus*.

11) abgekürzt (*abreviatum*). Viel kürzer als die Röhre oder die Nägel der Krone.

12) stumpf (*obtusum*).

13) spitzig (*acutum*).

14) flachelig (*spinosum*).

15) dornig (*aculeatum*).

16) oberwärtsitzend (*superum*). Sitzet wie die ganze Blume auf dem Fruchtknoten, T. 7. F. 3. *Rosa*.

17) unterwärtsitzend (*inferum*). Sitzet unter dem allgemeinen Fruchtboden der ganzen Blüthe. T. 7. F. 1. 2. *Physalis*. *Atropa*.

Die allgemeine Blüthendecke ist:

1) ziegeldachförmig (*imbricatum*). Ihre Schuppen oder Blättchen (*Squamae* oder *Foliola*) liegen über einander. T. 7. F. 4. *Centaurea*.

2) sparrig (*spargosum*). Die Spitzen der Schuppen stehen auswärts von der Blüthe ab. T. 7. F. 5. *Carthamus*.

3) trocken (*scariosum*). Von Natur aus trocken und dürr. *Catananche*. *Centaurea glastifolia*.

4) kreiselförmig (*turbinatum*). Von der Gestalt eines Kreisels. T. 7. F. 18. *Catananche*.

5) vermehrt oder gekelcht (*auctus* oder *calyculatus*). Hat am Grunde einige besondere Schuppen, die eine zweyte äußere Blumendecke vorstellen. T. 7. F. 6. *Crepis*. *Coreopsis*.

§. 64.

Der Umschlag ist ein Kelch, der von der übrigen Blüthe entfernt stehet, und solche nicht unmittelbar berühret. Man trifft ihn vorzüglich bey den Dolden an, doch auch zuweilen bey anderen Pflanzen, z. B. bey den Anemonen. In diesem letzteren Falle nähert er sich der Gestalt der Blätter und kann mit den Eigenschaften die-

fer letzteren beschrieben werden. Im ersten Falle aber ist er:

1) allgemein (*univervale*). Umgibt den Grund der allgemeinen Dolde. T. 6. F. 9. a.

2) besonders (*partiale*). Umgibt den Grund der Doldchen. T. 6. F. 9. b. Der Kelch der einzelnen Blüthen einer Dolde ist kein Umschlag, sondern eine wahre oberwärts sitzende Blumendecke.

§. 65.

Da die Kelche in den Gräsern etwas eigenes haben, und hierdurch von jenen der übrigen Pflanzen verschieden sind, so hat man ihnen den besonderen Nahmen eines Balges gegeben. Er ist:

1) einblüthig (*uniflora*). Wenn er nur eine einzige Blüthe umgibt. T. 7. F. 7. *Panicum*.

2) vielblütig (*multiflora*). Mit vielen eingeschlossenen Blüthen. T. 7. F. 8. *Avena*, *Bromus*.

3) einpelzig (*univalvis*). Aus einem einzigen Bläutchen, das hier Spelze (*Valvula*) heisset, bestehend. *Lolium*.

4) zweyfpelzig (*bivalvis*). Aus zwey Spelzen. T. 7. F. 8. dreyfpelzig (*trivalvis*). Aus drey Spelzen. T. 7. F. 7.

5) vielfpelzig (*multivalvis*). Aus mehr als drey Spelzen.

6) gefärbt (*colorata*). Anders als grün.

7) glatt (*glabra*).

8) borstig (*hispida*).

9) grannenlos (*mutica*). Ohne Grannen (*Aristae*). T. 7. F. 7.

10) gegrannet (*aristata*). Endiget sich in eine steife Borste. T. 7. F. 8. 9. 20. Diese Granne ist:

a) eine Endgranne (*terminalis*). Kommt aus der Spitze des Balges hervor. T. 7. F. 8. *Hordeum*.

b) eine Rückengranne (*dorsalis*). Wächst aus dem Rücken des Balges etwas unter seiner Spitze, oder auch noch tiefer, heraus. T. 7. F. 9. *Avena*.

c) gerade (*recta*). Gehet in einer geraden Linie fort. T. 7. F. 8. *Hordeum*

d) gekniet (*geniculata*). In einen Winkel gebogen. T. 7. F. 20. *Aegilops ovata*.

e) zurückgekrümmt (*recurvata*). In einen Bogen auswärts gekrümmt. T. 7. F. 9. *Bromus squarrosus*.

f) gedreht (*tortilis*). Schneckenförmig gewunden. T. 7. F. 20. *Avena*.

§. 66.

Die Scheide ist ein Kelch, der sich der Länge nach öffnet, mehrentheils häutig und trocken, doch auch zuweilen dick und lederhaft ist.

Sie ist:

1) einklappig (*univalvis*). Oeffnet sich nur auf einer Seite. T. 7. F. 16. 17. *Arum Calla*.

2) zweyklappig (*bivalvis*). Oeffnet sich auf zwey gegenüberstehenden Seiten in zwey Klappen. T. 7. F. 11. *Allium*.

3) halbdeckend (*dimidiata*). Bedeckt die Blüthe nur auf einer Seite. *Calla*.

4) zerstreuet (*vaga*). Sind auf dem Sten-

gel und den Aesten des Blütenstandes, oft auch ohne Blüten einzuschließen, zerfreuet. *Iris*.

5) einblüthig (*uniflora*); zweyblüthig [*biflora*]; u. s. w. Enthält nur eine, zwey Blüten, u. s. w.

6) vielblüthig (*multiflora*). Umgibt viele Blüten.

7) verwelkend (*marcescens*). *Allium*. *Iris*.

8) bleibend (*perffiens*). Bleibt noch bey der Frucht. *Calla*. *Arum*.

§. 67.

Die jungen Blüten der Moose sind ganz in einem Kelch eingeschlossen, der sich in eine zarte Spitze endiget. Bey dem Wachstume und Vergrößern der Blüten kann dieser Kelch sie nicht mehr einschließen; er reisset sich also mit Gewalt von dem Blütenboden rings herum los, wird immer mehr und mehr hinaufgetrieben, und befindet sich endlich auf dem obersten Theile der Blüthe, die er wie ein Hut bedeckt.

Er ist:

- 1) gerade (*recta*). T. 7. F. 12.
- 2) schief (*obliqua*). T. 7. F. 13.
- 3) zottig (*villosa*). T. 7. F. 19.

Ann. Nach den neueren Beobachtungen ist der Hut ein Theil der weiblichen Blüthe bey den Moosen; der eigentliche Mooskelch (*Perichaetium*) besteht aus mehreren kleinen über einander liegenden Blättchen, welche den Grund der Borste umgeben.

§. 68.

• Einige haben auch den Ring oder den Wulst, den man bey einigen Schwämmen um ihren Strunk siehet, zu den Kelchen gerechnet. Er entsethet, wenn der Rand des Hutes der Schwämme, welcher bey den jungen fest um den Strunk geheftet ist, sich hebet, und von diesem Ring, den er zurücklässet, abgerissen wird. T. 7. F. 14. War der Rand von der Spitze des Huts entfernt, so bleibt auch der Wulst

1) entfernt (*remota*). Im Gegentheil aber ist er

2) genähert (*approximata*).

Die Krone.

§. 69.

Der innere Theil der Pflanzenrinde dehnet sich in die Krone aus. Sie ist mehrentheils von einem zärteren Gewebe als der Kelch, und hat eine andere Farbe als grün, pflegt daher der schönste Theil der Blume zu seyn. Dennoch trifft man sie nicht in den Blumen aller Pflanzen an, sondern sie fehlt bey einigen gänzlich, bey andern scheint sie deutlich mit dem Kelch in eine Substanz verwachsen zu seyn. Wäre nun der Kelch immer nur grün, die Krone aber immer nicht grün, so würde es etwas Leichtes seyn in einer Blüthe, wo einer dieser beyden Theile abgehet, zu bestimmen, welcher der abgehende sey; allein die Ausnahmen, die wir hier antreffen, machen uns ungewiß. Daher ist es so schwer, hierin etwas sicheres zu bestimmen, und aus dieser Ursache nennet ein Schriftsteller in einer Blüthe, wo entweder Kelch oder Krone mangeln, den gegenwärtigen Theil den Kelch, ein anderer eben denselben die Krone. In jenen Blumen, wo die Zahl der Staubfäden den Einschnitten des gegenwärtigen Theils gleich ist, glaube ich, könne man sich nach ihrem Sitze richten. Stehen sie wechselweise mit den Einschnitten, so ist die Krone zugegen; denn so pflegen sie in den Blumen

zu stehen, wo Kelch und Krone da sind. In gegenseitigem Falle ist es der Kelch.

Uiberhaupt betrachtet, ist die Krone:

1. a) einfach (*simplex*). Der Kelch umgibt nur eine einzige Krone.

b) zusammengesetzt (*composita*). Besteht aus mehreren Kronen, die, ohne Stielchen zu haben, von einem gemeinschaftlichen Kelche umgeben werden. *Carduus*, *Helianthus*.

c) doppelt zusammengesetzt (*decomposita*). Viele zusammengesetzte Kronen stehen mit ihren gemeinschaftlichen Kelchen wieder in einem allgemeinen gemeinschaftlichen Kelche.

d) gehäuft (*aggregata*). Viele gestielte Kronen werden von einem gemeinschaftlichen Kelch umgeben. *Scabiosa*.

2. a) gleich (*aequalis*). Alle Einschnitte oder Theile der Krone sind einander, der Gestalt, Größe und der verhältnismässigen Lage nach, ganz ähnlich. T. 8. F. 3. 4. 13.

- b) ungleich (*inaequalis*). Obbefagte Theile find einander zwar der Gestalt und der Lage, nicht aber der Gröfse nach ähnlich. T. 8. F. 1. 2.
- c) regelmäfsig (*regularis*). In Rückficht auf die blofse Aehnlichkeit der Gestalt und Lage obiger Theile; fehlt eine dieser beyden, oder fehlen beyde zugleich, fo ift die Krone .
- d) unregelmäfsig (*irregularis*). Eine gleiche Krone ift folglich immer regelmäfsig; eine regelmäfsige hingegen kann gleich oder ungleich feyn.
3. a) einblättrig (*monopetala*). Beftehet nur aus einem einzigen Kronenblatte (*Petalum*), welches wenigftens am Grunde zusammengewachfen feyn muß. T. 8. F. 1. 3. 13. 17. Ihre Theile find:
- α. die Röhre (*Tubus*). Der engere untere Theil der Krone. T. 8. F. 3. a.
- β. der Schlund (*Faux*). Die obere Oeffnung der Röhre. T. 8. F. 3. b.
- γ. der Rand oder das Gebräme (*Limbus*). Der breitere obere Theil, in den die Krone fich endiget. T. 8. F. 3. c.

δ. die Lappen (*Laciniae*). In welche der Rand, wenn er nicht ganz ist, abgetheilet ist. T. 8. F. 3. d.

b) zweyblättrig (*dipetala*); dreyblättrig (*tripetala*) u. s. w. T. 8. F. 4.; vielblättrig (*polypetala*); aus eben so vielen Blumenblättern, welche bis in den Grund zertheilet sind. Die Theile dieser Blätter sind:

α. der Nagel (*Unguis*). Der untere schmale Theil. T. 8. F. 18. a.

β. die Platte (*Lamina*). Der obere breite Theil. T. 8. F. 18. b.

§. 70.

Die einblättrige regelmässige Krone ist:

der Figur nach

1) röhrig (*tubulosa*). Stellet bis oben an den Rand eine Röhre vor. T. 8. F. 5. *Symphytum*.

2) keulenförmig (*clavata*). Eine Röhre, die oben dicker ist. T. 8. F. 6.

3) kugelrund (*globosa*). T. 8. F. 7. *Erica baccans*.

4) glockenförmig (*campanulata*). Hat eine bauchige und dergestalt erweiterte Röhre, daß sie eine umgekehrte Glocke vorstellet. T. 8. F. 8. *Campanula Medium*.

5) becherförmig (*cyathiformis*). Die vorige, wenn sie mit einer engen etwas langen Röhre anfängt. T. 8. F. 9. *Campanula pyramidalis*.

6) beckenförmig (*urceolata*). Ganz in die Weite ausgedehnt und gewölbt. T. 8. F. 10. *Evolvulus linifolius*.

7) trichterförmig (*infundibuliformis*). Stellet einen Trichter vor, indem sich die Röhre in einen Rand endiget, der einen umgekehrten Kegel vorstellet. T. 8. F. 11. *Convolvulus*.

8) präsentirtellerförmig (*hypocrateriformis*). Ein ganz flacher Rand stehet auf einer Röhre, die nie sehr kurz seyn darf. T. 8. F. 14. *Vinca rosea*.

9) radförmig (*rotata*). Wenn die vorige nur eine sehr kurze, oft kaum merkliche Röhre hat. T. 8. F. 13. *Borago Verbasicum*.

dem Rande nach

- 1) unzertheilt (*integra*). *Convolvulus*.
- 2) zertheilt (*partita*). *Vinea*. *Borago*.
- 3) gezähnet (*dentata*).
- 4) ausgebreitet (*patens*). *Borago*.
- 5) sehr ausgebreitet (*patentissima*).
Vinea rosea.
- 6) zunickend (*connivens*). Wenn die Lappen des Randes sich gegen einander neigen. *Cerinth*.
- 7) aufgerichtet (*erecta*). *Cestrum*.
- 8) gedrehet (*contorta*). Die Lappen des Randes sind gleichförmig schief nach einer nämlichen Seite zu gedrehet. T. 8. F. 20. *Nerium*. U. f. w.

§. 71.

Die einblättrige unregelmäßige Krone ist:

- 1) rachenförmig (*ringens*). Sie ist oben in zwey einander gegenüberliegende Theile getheilt, deren Bildung von einander verschieden

ist, und welche den offenen Rachen eines Thieres vorstellen. T. 8. F. 15. 16. *Dracocephalum*.

2) maskirt (*personata*). Der gewölbte Gaumen reicht bis an den Grund des Helmes, und versperret dadurch den ganzen Schlund. T. 8. F. 17. *Antirrhinum*.

Die Theile beyder vorigen Kronen sind folgende:

- a) die Röhre (*Tubus*). T. 8. F. 15. a. 16. a. 17. a.
- b) der Schlund (*Faux*). Fängt da an, wo die Röhre aufhört, und sich erweitert, und reicht bis an die Lippen. T. 8. F. 15. b. 16. b. 17. b.
- c) der Rachen (*Rictus*). Ist die Oeffnung zwischen den Lippen. T. 8. F. 15. c. 16. c. 17. c.
- d) der Gaumen (*Palatum*). Ist der unterste Theil des Bartes. T. 8. F. 15. d. 16. d. 17. d.
- e) der Helm (*Galea*). Ist die obere Lippe. T. 8. F. 15. e. 16. e. 17. e.

f) der Bart (*Barba* oder *Labellum*). Die untere Lippe. T. 8. F. 15. f. 16. f. 17. f.

g) der Sporn (*Calcar* oder *Cauda*). Entstehet, wenn der Grund der Krone sich auf der Seite in einen, zuweilen stumpfen und kurzen, meistens aber spitzigen und unter den Blüthenboden herabsinkenden Sack verlängert. T. 8. F. 22. Er ist aber selten zugegen.

3) zweylippig (*bilabiata*). Ist unregelmäßig in zwey einander gegenüberstehende Lippen abgetheilt, doch ohne merklichen Rachen. T. 8. F. 19. 20. *Digitalis*. *Bignonia*. Die bey dieser Krone anzumerkenden Theile sind:

a) die Röhre (*Tubus*). T. 8. F. 19. a.

b) der Schlund (*Faux*). T. 8. F. 19. b.

c) die obere Lippe (*Labium superius*): Bestehet aus einem oder zwey Lappen. T. 8. F. 19. c.

d) die untere Lippe (*Labium inferius*): Ist meistens dreylappig. T. 8. F. 19. d.

4) einlippig (*unilabiata*). Der Rand läuft nur auf einer Seite in eine Lippe aus. T. 8. F. 23. *Aristolochia*.

Jacq; Bot;

I

Die regelmässige mehrblättrige Krone kann sehr verschiedene Gestalten haben. Da es aber nicht wohl möglich ist, auch keinen besondern Nutzen verschaffen würde, alle diese Gestalten mit eigenen Nahmen zu belegen, so hat man dieses nur bey jenen gethan, die in mehreren Blüthen vorkommen. So ist eine solche Krone:

1) rosenförmig (*rosacea*). Die fast alles Nagels beraubten fünf Kronenblätter bilden eine ausgebreitete Blume, wie eine einfache Rose. T. 9. F. 1. *Rosa*. *Rubus*.

2) pappelförmig (*malvacea*). Fünf Kronenblätter sind nur mit ihren kurzen Nägeln einwärts zu verwachsen, daß man sie fast für eine einblättrige Krone halten sollte, wie die Pappeln. T. 9. F. 2. *Malva*. *Althaea*.

3) lilienförmig (*liliacea*). Sechs, seltener drey Kronenblätter ohne Kelch, oder nur mit einer Scheide versehen, haben die Gestalt einer weissen Lilie, einer Tulpe u. d. gl. T. 9. F. 3. *Lilium*. *Hemerocallis*. Einige pflegen aber auch einblättrige Kronen hieher zu rechnen, wenn sie so gebildet sind; z. B. *Hyacinthus*. *Amaryllis*. T. 9. F. 4.

4) kreuzförmig (*cruciata* oder *cruciformis*).

Die kreuzförmigen Blumen bestehen aus vier Kronenblättern, die durch ihre Stellung ein so genanntes Andreaskreuz bilden. Ihr Kelch ist immer eine vierblättrige Blumendecke. T. 9. F. 5. 6. *Cheiranthus*.

5) nelkenförmig (*caryophyllea*). Die fünf Kronenblätter haben lange Nägel, die von einer einblättrigen langen Blumendecke eingeschlossen werden, über derselben aber ihre Platten ausbreiten. T. 9. F. 7. *Dianthus*.

Nach meiner Meinung sollte man die Kronen Nro. 1. 3. und 4. durch die bestimmte Anzahl der Kronenblätter, wie hier geschieht und schon von einigen andern gethan worden, etwas einschränken, um festgesetztere und deutlichere Begriffe davon zu geben.

§. 73.

Die unregelmäßige mehrblättrige Krone ist:

1) schmetterlingförmig (*papilionacea*). T. 9. F. 8. *Spartium*, *Lathyrus*. Sie bestehet aus vier Kronenblättern als nämlich:

a) die Fahne (*Vexillum*). Ist das obere, meistens sehr ausgebreitete, größte, hin-

aufgerichtete, und daher mit einem umgebogenen Nagel verfehene Blättchen. T. 9. F. 9.

b) die beyden Flügel (*Alae*). Sind die einander gegenüberstehenden Seitenblättchen. T. 9. F. 10.

c) der Schnabel oder das Schiffchen (*Carina*). Stehet in der Mitte und schließt meistens die Zeugungstheile ein; hat zwey Nägel und bestehet auch zuweilen aus zwey ganz getheilten Blättchen, in welchem Falle die Krone alsdann fünfblättrig ist. T. 9. F. 11.

2) orchisähnlich (*orchidea*). Besteht aus fünf Kronenblättchen ohne Blumendecke, mit einer zweylippigen Nebenkronen in der Mitte, auf deren oberen Lippe die Staubgefäße sitzen. T. 9. F. 12, *Orchis. Satyrium*.

§. 74.

Bey den zusammengesetzten Kronen betrachtet man die Gestalt der einzelnen Krönchen (*Corolullae*); diese ist:

1) röhrig (*tubulosa*). Sie stellen kleine Röhren vor, welche sich meistens nach oben

zu etwas erweitern, und daher trichterförmig werden; sie haben ferner einen Rand, der in fünf, selten aber in weniger Lappen eingeschnitten ist. T. 9. F. 13.

2) geschweift, oder zungenförmig (*ligulata* oder *lingulata*). Das Röhrchen breitet sich, nach der äußeren Seite der Blume zu in einen einzigen, langen, flachen und an der Spitze oft gezähnten Lappen aus. T. 9. F. 14.

Diese zwey Kronenarten trifft man nun in einer zusammengesetzten Krone auf dreyerley Weise an; denn entweder

a) sind alle Krönchen darin röhrig, und dann heist die ganze Krone, wie auch die Blume selbst, eine röhrige Krone (*Corolla tubulosa* oder *discoidea* oder *flosculosa*). T. 9. F. 15. *Carthamis*, *Carduus*.

b) Oder alle Krönchen sind geschweift, und hieraus entstehet eine allgemeine geschweifte Krone (*Corolla ligulata* oder *semiflosculosa*). T. 9. F. 16. *Cichorium*, *Leontodon*.

c) Oder jene Krönchen, die den ganzen mittleren Theil der allgemeinen Krone, welchen man die Scheibe (*Discus*) nennt, ausmachen, sind röhrig, und jene

die am Rande, den man den Strahl (*Radius*) nennt, stehen, sind geschweift; in welchem Falle sie eine strahlige Krone (*Corolla radiata*) heisst. T. 9. F. 17. *Anthemis. Matricaria.*

d) Eine halbstrahlige Krone (*Corolla semiradiata*) hat nur auf einer Seite einige wenige geschweifte Krönchen. T. 9. F. 18. *Tanacetum. Senecio vulgaris.*

c) In einer einfärbigen Krone (*Corolla concolor*) sind Scheibe und Strahl von einerley Farbe, *Helianthus. Calendula officinalis.*

f) In einer ungleichfärbigen Krone (*Corolla discolor*) ist die Farbe der Scheibe von jener des Strahls verschieden. *Matricaria Chamomilla.*

§. 75.

Man trifft in den Blüten verschiedener Pflanzen noch einen gewissen Theil an, der zwar öfters mehr zu der Krone, als zu einem andern Theile der Blüthe zu gehören scheint, aber doch zuweilen auch gar nicht dahin gehören kann. Linné nannte ihn *Nectarium*, welches die Deutschen buchstäblich mit Honigbehälter übersetzt

haben, und zwar um so zuversichtlicher, da ihn Linné selbst als den eigentlich Honig tragenden Theil der Blüthe (*pars mellifera flori propria*) angibt.

Die meisten Blüthen schwitzen einen süßen Saft oder einen Honig aus, der nicht allein so unendlich vielen tausenden Insecten, sondern auch jenen artigen, prächtig gefärbten Vögelchen, den Colibri's, zur einzigen Nahrung dienet. Man findet ihn hauptsächlich in dem Grunde der Röhren einblättriger Kronen, besonders der rachenförmigen, wo er sich sammelt, ohne das man allda eine Drüse oder sonst etwas eigenes andeuten kann, woraus er fließe. Eben so sammelt er sich auch in einigen röhriegen, kronentragenden Kelchen, wie bey der Oenothere und ähnlichen. Es gibt auch so gar offene Kelche, wie fast alle jener der Obstbäumeblüthen, endlich auch Blüthenböden, die man mit jenem süßen Saft anfeuchtet siehet.

Allein von allen diesen ist hier die Rede nicht, sondern allein von jenen Blüthen, wo besagte Feuchtigkeit aus eigenen, von allen übrigen Blüthentheilen unterschiedenen Honigbehältern herausquillet. Solche findet man als Drüsen oder unter einer andern Gestalt in vielen Blüthen, und für diese ist das Wort Honigbehälter (*Nectarium*) ganz zweckmäfsig. Da aber Linné auch solchen Blüthentheilen, aus denen man nicht die

geringste Spur jener füsſen Feuchtigkeit hervor-
kommen ſieht, und mit einem Worte allen Thei-
len, die nicht zu den im §. 62. genannten Thei-
len gebracht werden konnten, ebenfalls dieſen
Nahmen beylegt, ſo entſtand durch dieſes zu
ſehr eingeſchränkte Wort, und durch ſeine enge
Beſtimmung ein falſcher Begriff in der Sache
ſelbſt, welchen das Deutſche noch viel beſtim-
tere Wort noch mehr vergrößert. Hätte Linné
das geſagt, was er gethan hat, nämlich, daß
er unter ſeinem *Nectarium* alle Theile verſtünde,
die zu den übrigen nicht wohl gerechnet werden
können, oder gerechnet zu werden pflegen: ſo
würde er zwar ein unſchickliches Wort dazu ge-
wählt, übrigens aber alle Zweifel gehoben, und
alle Wortzänkereyen vermieden haben.

Würde ich alſo wohl unrecht handeln, wenn
ich das Wort *Nectarium* mit Nebenkrone
überſetzte; freylich kann man alſdann nur ſolche
hieder rechnen, die wirklich zu der Krone ge-
hören, wie in den Pancrazien, Narciffen, Paſſions-
blumen und vielen andern. Allein was zwinget
mich denn, z. B. die Staubfäden ohne Beutel,
oder den untern ſehr breiten, ſchuppenförmigen
Grund einiger Staubfäden, *Nectaria* oder Neben-
kronen, zu nennen? Und wenn ein Kronenblät-
chen, wie in den Ranunkeln, unten am Grunde
einen Eindruck hat, ſollte es auch wirklich Ho-
nig ausſchwitzen, wie bey der Kaiſerkrone, was
brauche ich, um dieſes zu erklären, das Wort

Nectarium dazu? warum sollte ich die kleinen Drüsen, die oft auf dem Blütenboden an dem Fruchtknoten sitzen, nicht bloß Drüsen (*Glandulae*) nennen, so wie man solches thut, wenn sie sich auf Stielen, Blättern und andern Pflanzentheilen befinden?

Da die Nebenkronen in den verschiedenen Blüten eine so sehr verschiedene Gestalt haben, so kann man sie nicht leicht in Ordnungen bringen. So hat man;

Nectarium radiatum. Passiflora T. 9. F. 19.
cylindricum s. Cuniculus. Polar-
gonium.
Fovea. Fritillaria imperialis.
pedicellatum. Aconitum Napellus
 T. 9. F. 20.
calcaratum. Aquilegia. Tropaeo-
lum.
urceolatum. Narcissus. Pancre-
atum.

Die Staubgefäße.

§. 76.

Die Staubgefäße stehen innerhalb der Krone und bestehen: 1) aus dem Faden oder Staubfaden (*Filamentum*); 2) aus dem Beutel oder Staubbeutel (*Anthera*); und 3) aus dem Staube oder Blütenstaube (*Pollen*).

Der Staubfaden ist jener Theil, welcher den Staubbeutel unterstützt und an die Blüthe anheftet. T. 9. F. 21. a. Er kann fehlen, und alsdann ist der Beutel unmittelbar an die Blüthe angewachsen. Er kann auch so kurz seyn, daß er zu fehlen scheint. Zuweilen findet man auch Fäden ohne Staubbeutel, welche entmannete (*castratae*) genannt werden.

Man betrachtet an ihnen:

1) ihren Sitz, d. i. an welche Blüthentheile sie angeheftet sind, als an den Blütenboden, *Papaver*, an den Kelch *Rosa*, die Krone *Salvia*, die Nebenkronen *Pancreatum* oder den Stämpel *Raffiflora*.

2) ihre Gestalt; so können sie haarähnlich (*capillaria*); flach (*plana*); pfriemenförmig (*subulata*); ausgeschnitten (*emarginata*); u. s. w. seyn.

3) ihre Zahl.

4) ihr Verhältniß gegen einander. So sind alle gleichlang (*aequalia*); ungleich (*inaequalia*); zusammengewachsen (*connata*); frey (*libera*).

5) ihre Richtung. Sie können aufgerich-

tet (*erecta*); nach einer Seite zu geneigt (*declinata*); gedrehet (*spiralis*); u. s. w. seyn.

§. 77.

Der Beutel ist das Köpfchen, welches auf dem Faden sitzt. T. 9. F. 21. b. Er ist das Behältniß eines feinen Staubes, seltener aber einer klebrigen Feuchtigkeit, und ist meistens in zwey Fächer abgetheilt, deren Schneidewand man sehr oft durch eine äußerliche Furche leicht erkennen kann. Zuweilen hat er auch vier Fächer. Sobald der Staub reif ist, öffnet sich der Beutel, entweder nach der Länge oder auf eine andere Art, dergestalt, daß er sich ganz umkehret und seine vorige Gestalt verlihet; dieses pflegt immer mit einer Schnellkraft zu geschehen, wodurch der Staub weit umher gestreuet wird. Man betrachtet an denselben:

1) ihre Zahl; denn man findet auch zuweilen zwey, drey oder vier Beutel an einem Faden.

2) ihre Anheftung. So sind sie:

a) aufgerichtet (*erectae*). Mit der Spitze angeheftet.

b) aufliegend (*incumbentes*). An der Seite an den Faden geheftet.

- c) beweglich (*versatiles*), Liegen mit der Seite so auf dem Faden, daß sie sich durch die geringste Bewegung nach allen Seiten umdrehen lassen.
- d) seitwärts befestiget (*laterales*). An der Seite des Fadens.
- 3) ihre Figur. So sind sie:
- a) länglicht (*oblongae*).
- b) eyrund (*ovatae*).
- c) rund (*rotundae*).
- d) eckig (*angulatae*).
- e) nierenförmig (*reniformes*).
- f) pfeilförmig (*hastatae*).
- g) zweyknotig (*didymae*). In zwey zu sammengesetzte Stücke abgetheilt.
- 4) ob sie von einander ganz frey (*liberae*), oder unter einander zu sammengewachsen (*coaditae*) sind.

§. 78.

Der Staub, der in dem Beutel enthalten ist, bestehet aus den allerkleinsten Körperchen, die alle eine bestimmte Gestalt haben, selbst wieder eine äußerst feine Materie in sich enthalten, in dem Beutel immer mehr und mehr anschwellen, und endlich, da sie ihres Umfanges wegen keinen Raum mehr darin finden, den Beutel zersprengen, und durch diese Gewalt herausgeschnelet werden. Es findet aber hiebey eine Ausnahme Statt, welche unsere ganze Aufmerksamkeit verdienet, und wovon wir bey einer schicklichen Gelegenheit §. 108. sprechen werden.

§. 79.

Der Stempel ist der innerste Theil der Blüthe und kommt aus dem Marke hervor. Seine Theile sind: 1) der Fruchtknoten (*Germen*); 2) der Griffel oder Staubweg oder Stiel oder die Säule (*Stylus*); 3) die Narbe oder Spalte (*Stigma*).

Der Fruchtknoten ist der unterste Theil des Stämpels, und die in der Blume schon gegenwärtige Frucht oder vielmehr die Anlage zur Frucht. T. 9. F. 22. a. Man betrachtet an ihm

1) seine Figur, ob er rund, länglicht, u. s. w. ist.

2) seine Zahl; dennes können auch mehrere, ja oft sehr viele Fruchtknoten in einer einzigen Blüthe seyn.

3) seine Lage. Er ist:

a) ein oberer Fruchtknoten (*superum*). Wenn er in der Krone eingeschlossen sitzt.

b) ein unterer (*inferum*). Wenn er unter der Krone sitzt.

c) gestielt (*pedicellatum*). Durch einen besonderen Stiel über den Ursprung der Krone erhaben. *Euphorbia*.

§. 80.

Der Griffel steigt aus dem Fruchtknoten heraus. T. 9, F. 22. b. Man betrachtet:

1) seine Zahl; denn auf einem einzigen Fruchtknoten können mehrere Griffel sitzen.

2) seine Figur. Er ist z. B.

- a) fadenförmig (*filiformis*).
- b) haarähnlich (*capillaris*).
- c) borstenähnlich (*setaceus*).
- d) dick (*crassus*).
- e) pfriemenförmig (*subulatus*).
- f) keulenförmig (*clavatus*).
- g) eckig (*angulatus*).

3) seine Zertheilung, die aber nicht bis auf den Grund reichen darf, sonst befindet er sich im Falle Nro. 1. So ist er: z. B. zweytheilig (*bifidus*), dreytheilig (*trifidus*), u. f. f.

4) seine Richtung, als aufgerichtet, geneigt, u. f. w.

5) seinen Ursprungsort, der zwar gemeinlich aus der Spitze des Fruchtknotens, zuweilen aber auch aus dem Grunde desselben ist.

6) seine Dauer. So ist er:

- a) bleibend (*persistens*). Ist bey reifer Frucht noch vorhanden.

b) verwelkend (*marcescens*). Stirbt bald ab, bleibt aber noch lange in dieser Gestalt.

c) abfallend (*deciduus*). Fällt wie gewöhnlich bald ganz ab.

§. 81.

Die Narbe ist die Spitze des Griffels, und oft so einfach (*simplex*), daß man nichts dabey anzumerken findet. T. 9. F. 22. c. Sonst pflegt man dabey die Zahl, die Gestalt und die Richtung zu beobachten. Einige Beyspiele sind folgende:

- 1) stumpf (*obtusum*).
- 2) spitzig (*acutum*).
- 3) kopfähnlich (*capitatum*).
- 4) schildförmig (*pellatum*).
- 5) dreylappig (*trilobum*).
- 6) zurückgewunden (*revolutum*).
- 7) rauch (*hirsutum*).

Das Samenbehältniß.

§. 82.

Der Samen liegt entweder auf dem Fruchtboden nackt, oder er ist in einem eigenen Behältnisse verborgen, welches das Samenbehältniß genannt, und in folgende Arten eingetheilt wird. *) Die Hautfrucht (*Utriculus*). **) Die Flügelfrucht (*Samara*). 1) Die Kapfel (*Capsula*). 2) Die Schote (*Siliqua*). 3) Die Hülfe (*Legumen*). ***) Die Gliederhülfe (*Lomentum*). 4) Die Balgkapfel (*Folliculus*). 5) Die Kernfrucht (*Pomum*). 6) Die Beere (*Bacca*), 7) Die Steinfrucht (*Drupa*). 8) Der Zapfen (*Strobilus*).

§. *)

Eine Hautfrucht ist eine dünne Haut, welche einen einzelnen Samen einschließt. Sie ist:

1) locker (*laxus*). Sitzet los um den Samen.
Adonis. Thalictrum.

2) knapp (*strictus*). Liegt an dem Samen fest an.
Galium.

Jacq. Bot.

K

3) umfchnitten (*circumscissum*). Springt horizontal in zwey Theile ab. *Amaranthus*.

§. **)

Eine Flügel Frucht (*Samara*). Schließt einen oder zwey Saamen ein, und breiet sich ringsherum oder an einer Seite Flügelartig aus. *Ulmus. Acer. Fraxinus*, T. 10. F. 22.

§. ***)

Eine Kapsel ist ein hohles Samenbehältnis, das sich auf eine bestimmte Weise öffnet, um die Samen herausfallen zu lassen. T. 10, F. 1. Die Theile derselben sind folgende:

1) Die Klappen (*Valvulae*). Die auswendigen Schalen, welche zusammen die Höhle der Kapsel bilden, und in welche diese zerpringt. T. 10. F. 2.

2) Die Fächer (*Loculamenta*). Die Höhlen selbst.

3) Die Näthe (*Suturæ*); durch welche die Klappen vereinigt sind.

4) Die Scheidewände (*Diſſepimenta*). Die inwendigen Wände, wodurch die Höhle einiger Kapſeln in Fächer abgetheilt wird.

5) Das Säulchen (*Columella*). Erhebt ſich aus der Mitte des Grundes, um die Scheidewände mit einander zu verbinden.

6) Der Samenboden (*Receptaculum*). Es erheben ſich in den Fächern oft beſondere Auswüchſe, woran die Samen geheftet ſind. Oft fehlen ſie aber ganz und gar, und die Samen ſitzen an den inwendigen Wänden der Klappen oder an ihren Näthen.

§. 83.

In Betreff der vorigen Theile iſt nun noch zu bemerken:

1) Die Zahl der Klappen; ſo iſt eine Kapſel zweyklappig (*bivalvis*), dreyklappig (*trivalvis*). T. 10. F. 1. u. ſ. f.

2) Manchmal springen die Klappen, zweyklappiger Kapseln, wagerecht von einander; die obere Klappe heißt sodann der Deckel (*Operculum*), und die Kapsel eine umschnittene Kapsel (*Capsula circumscissa*). T. 10. F. 3, 4, 5. *Hyoscyamus niger*.

3) Zuweilen zerpringt die Kapsel nicht in wahre Klappen, sondern bekommt nur kleine Oeffnungen. *Papaver*.

4) Die Scheidewände theilen die Höhle der Kapsel in mehrere Fächer, deren Zahl bestimmt wird, daher eine Kapsel zweyfächerig (*bilocularis*), T. 10. F. 4. dreyfächerig (*trilocularis*). T. 10. F. 6. u. f. w. ist.

5) Ist gar keine Scheidewand zugegen, so ist sie einfächerig (*unilocularis*). *Cucubalus*. *Silene*.

6) Reichen die Scheidewände aber nicht bis in die Mitte, dergestalt, daß die Kapsel an der Schale mehrfächerig, in der Mitte aber nur einfächerig ist, so nennet man sie z. B. fast dreyfächerig (*subtrilocularis*), fast vielfächerig (*submultilocularis*). T. 10. F. 7. *Papaver*.

7) Es können in einer Frucht auch mehrere

Kapseln sitzen, die mit einander gar nicht verwachsen sind; ist dieses, so wird ihre Zahl an gemerkt.

8) Eine Kapsel, die äußerlich eben so viele hervorragende Knoten, als inwendig Fächer hat, ferner auf jedem Knoten eine Nath besitzt, folglich in eben so viele Klappen aufspringt, endlich in jedem Fache nur einen einzigen Samen enthält, hat einen besondern Namen erhalten, und heißt, nach der Zahl der Fächer, zweyköpfig (*dicocca* oder *didyma*), dreyköpfig (*triccocca*), T. 10. F. 8. 9. vierköpfig (*tetracocca*) fünfköpfig (*pentacocca*). *Euphorbia. Ricinus.*

§. 84.

Um mit einem Worte etwas noch viel bestimmteres auszudrücken, und um die Zahl der Kapseln, die ohnehin groß genug bleibt, zu vermindern, haben die Botaniker die drey nun folgenden Arten von Kapseln von den übrigen getrennt.

Eine Schote ist eine zweyklappige Kapsel, in welcher die Samen an beyden Seiten wechselweise befestiget sind. T. 10. F. 10. Sie ist:

1) einfächerig (*unilocularis*). Die Samen sitzen an den zwey Näthen der Klappen. *Ifatis*, *Cleome*.

2) zweyfächerig (*bilocularis*). Die Samen sind, an den beyden gegenüberstehenden Randen der Scheidewand auf ihren beyden Flächen, meistens durch kleine Fasern angeheftet. *Cheiranthus*.

3) geschnäbelt (*rostrata*). Die Scheidewand raget an der Spitze merklich über die Klappen hervor. T. 10. F. 11. 12. 13. *Sinapis*.

Im engen Verstande heist man sie eigentlich eine Schote (*Siliqua*), wenn ihre Länge, ihre Breite zwey, drey, oder mehrmahl übertrifft. Sind aber Länge und Breite fast gleich, so wird sie ein Schötchen (*Silioula*) genannt.

Die eigentliche Schote ist:

4) zusammengedrückt (*compressa*). Mit platten Klappen. *Cheiranthus*.

5) rund (*teres*). *Bignonia Catalpa*,

6) knotig (*torulosa*). Hie und da erhaben.
Sinapis.

7) gegliedert (*articulata*). Von Raum zu
Raum zusammengezogen. *Raphanus*.

8) viereckig (*tetragona*). *Erysimum*.

Das Schötchen ist:

*) kugelrund (*globosa*). *Crambe*.

9) rund (*orbicularis*). *Clypeola*. *Peltaria*.

10) zusammengedrückt (*compressa*).
Thlaspi campestre.

11) herzförmig (*cordata*). *Thlaspi Bursa-*
pastoris.

12) lanzenförmig (*lanceolata*). *Draba*.
Ricotia.

13) eckig (*angulata*). *Bunias Erucago*.

14) mit gleichlaufender Scheide-
wand (*cum dissepimento parallelo*). Wenn die

Scheidewand fast so breit als der breiteste Durchschnitt der Klappe ist, wie bey allen eigentlichen Schoten und bey den meisten Schötchen. T. 10. F. 14. *Lunaria*.

15) mit einer Querwand (*cum dissepimento transverso* oder *contrario*). Wenn die Scheidewand um vieles schmaler ist, als der breiteste Durchschnitt der Klappen. T. 10. F. 15. *Thlaspi campestre*.

Diese zwey lateinischen Kunstwörter sind hier gegen ihre Bedeutung angebracht, und haben sammt Linné's räthelhafter Erklärung derselben zu Mißverständnissen Anlaß gegeben. Alle Scheidewände der Schoten und Schötchen sind an ihre beyden gegenüberstehenden Näthe geheftet, theilen dieselben auf diese Art in zwey Fächer und haben folglich, in Ansehung der Klappen, alle einerley Lage. Der Unterschied bestehet aber hierin, daß alle zusammengedrückte Schoten und die meisten zusammengedrückten Schötchen es auf ihren Klappen sind, die aufeinander gepreßt zu seyn scheinen, wodurch die Nähthè auf ihre äußere Seite zu stehen kommen. Und dieses ist der Fall in Nro. 14. Stellét man sich aber ein kugelfundes Schötchen vor, und drücket es auf seine beyden Näthen dergestalt zusammen, daß es seine runde Gestalt verlieret, so befindet es sich im Falle Nro. 15. Denn in einem solchen na-

türlichen Falle ist die Scheidewand sodann sehr schmal, und viel schmaler, als die durch eben diese Gestalt nun sehr hohl und nachenförmig gewordene Klappen, welche oft noch dazu in einen Flügel auslaufen. Wenn man Nro. 14. als überflüssig weglasse, und Nro. 15. durch ein auf den Näthen zusammengedrücktes Schötchen (*Silicula ad futuras compressa*) ausdrücke: so wäre alle Zweydeutigkeit gehoben.

§. 85.

Eine Hülfe ist eine zweyklappige Kapfel, worin die Samen nur an der oberen Nath allein, doch wechselweise an beyden Klappen sitzen. T. 10. F. 16. Sie ist gemeinlich einfächerig, zuweilen aber in verschiedene Fächer quer abgetheilt.

Man beobachtet dabey hauptsächlich folgende Eigenschaften, Sie ist:

- 1) gleichbreit (*lineare*).
- 2) rund (*teres*).
- 3) zusammengedrückt (*compressum*).
- 4) eyrund (*ovatum*).

5) aufgeblasen (*inflatum*). *Colutea*.

6) gegliedert (*articulatum*). *Lathyrus articulatus*. *Scorpiurus*.

7) schneckenförmig (*spirale*). *Medicago*.

§. *)

Die Gliederhülfe (*Lomentum*) unterscheidet sich von der Hülse, durch die Querscheidewände, welche die Samen von einander absondern, und dadurch daß sie entweder gar nicht oder nach diesen Scheidewänden aufspringt. *Cassia Fistula*. *Hippocrepis*. *Hedysarum*.

§. 86.

Die Balgkapsel oder Balgfrucht ist eine hohle, zuweilen aufgeblasene, einfächerige Kapsel, welche nur aus einer einzigen Klappe besteht, die an einer Seite, der Länge nach, aufspringt, und worin die Samen nicht an den Näthen, sondern an einem eigenen Samenboden befestigt sind. T. 10. P. 17. *Nerium*. *Asclepias*. Man beobachtet daran hauptsächlich die Gestalt, die Bekleidung und die Richtung. Meistens sind in jeder Blüthe zwey Balgkapseln.

Die Schalen der sieben vorigen Samenbehältnisse verlieren immer mehr und mehr ihren Saft, je mehr sie sich ihrer Reife nähern, und sind endlich fast alle trocken. Die drey folgenden im Gegentheile werden dann um so saftiger.

§. 87.

Die Kernfrucht ist ein fleischiges Samenbehältniß ohne Klappen, welches inwendig eine Kapself einschließet, worin die Samen enthalten sind, und deren Fächer man anmerket. T. 10. F. 18. *Pyrus*.

§. 88.

Eine Beere ist ein fleischiges, meistens saftiges Samenbehältniß ohne Klappen, in welchem die Samen nackt enthalten sind. T. 10. F. 19. Sie ist:

1) ein-zwey-dreyfächerig, u. s. w. (*uni-bi-trilocularis etc.*) *Solanum*.

2) einsamig (*monosperma*). Mit einem einzigen Samen; zweysamig (*disperma*). Mit zwey Samen, u. s. w.

*) ein-zwey-dreykörnig (*mono-ditripyrena*). Wenn die Samen eine harte, mit

der Samenhaut fest verwachsene Rinde haben.
Elaeodendron.

3) mit zerstreueten Samen (*cum seminibus nidulantibus*). Wenn sie in dem Fleische zerstreuet sind, *Ribes*.

4) rund, länglicht, u. s. w.

5) beschnitten (*recutita*). Der Same raget an der Spitze der Beere nackt hervor. *Taxus baccata*.

*) zusammengesetzt (*composita*). Besteht aus mehreren verwachsenen kleinen Beeren (*Acini*). *Rubus idaeus*.

Man pflegt das dreyfächerige Samenbehältniß der Pfeben, Gurken und anderer ähnlichen eine Kernfrucht zu nennen, ungeachtet die Wände der Fächer keine wahre Kapsel bilden. Sie scheinen mir fast mit mehrerem Rechte zu den Beeren zu gehören. Das eben so beschaffene Samenbehältniß der Balsamäpfel (*Momordica*) ist in eben dem Falle und nähert sich noch überdem, wegen seines Auffspringens, den Kapseln.

* Die neueren Botaniker sondern sie unter dem Nahmen Kürbisfrucht (*Pepo*) ab.

§. 89.

Die Steinfrucht ist ein fleischiges Samenbehältniß ohne Klappen, welches eine oder mehrere Nüße, §. 92. Nro. 3. einschließt. T. 10. F. 20.

Sie ist:

1) saftig (*succulenta*). *Prunus Cerasus et armeniaca*.

2) trocken (*ficca*). Fast ohne Saft. *Amygdalus communis. Juglans regia*.

*) ein-zwey-dreykörnig (*mono-di-tri-pyrena*). Enthält ein, zwey, drey Nüße etc.

§. 90.

Der Zapfen entstehet aus dem Kätzchen, §. 61. wenn solches in eine mehr oder weniger kegelförmige Gestalt übergeheth. Die verhärteten und nun meistens dicht auf einander liegenden Schuppen vertreten die Stelle des Samenbehältnisses. T. 10. F. 33. *Pinus. Cupressus*.

Der Same.

§. 91.

Der Same bestehet aus dem Kern und aus der ihn umgebenden Haut. An dem Orte, wo der Same in seinem Behältnisse oder an den Fruchtboden angewachsen war, bemerkt man eine kleine Vertiefung, als eine zurückgelassene Narbe, welche in einigen sehr merklich, in andern es weniger ist, zuweilen auch eine von den übrigen Samen verschiedene Farbe hat; man nennt sie die Samennarbe (*Hilum*).

Der Kern bestehet wieder aus dem Mutterkuchen (*Cotyledon*) und aus dem Keime (*Corculum*). Dieses entwickelt sich bey dem Aufkeimen des Samens in den oberen hinauffsteigenden Theil, das Federchen (*Plumula*), welches in den Stamm und in die künftige Pflanze übergehet; und in den abwärts steigenden Theil, den Schnabel (*Rostellum*), der zur Wurzel wird.

Allein der Schnabel gehet nicht bloß abwärts, sondern steigt auch in die Höhe und drücket dadurch meistens den Mutterkuchen sammt dem Federchen mehr oder weniger über die Erde empor. Nach der Zahl der Platten, woraus der Mutter-

kuchen bestehet, nennt man die Pflanzen mit unzertheilten Mutterkuchen, einsamenblättrige (*monocotyledones*), mit einem zweyplattigen, zweysamenblättrige (*dicotyledones*), und jene, wo der Mutterkuchen gänzlich fehlet, Mutterkuchenlose (*acotyledones*). Haben sich nun die Platten des Mutterkuchens gehörig entwickelt, und ihre vollkommene Gestalt erhalten, so heissen sie Samenblätter, (*Folia Seminalia*). Diese Gestalt ist zwar oft verschieden, doch sind die Abänderungen nicht mannigfaltig. In vielen Fällen kann ein Geübter daraus schon etwas auf die Pflanze schliessen.

Das Aufkeimen der Samen geschiehet hauptsächlich durch die eingesaugte Feuchtigkeit, welche bis in den Keim hineindringet, und darin eine Bewegung und ein Leben erwecket, wozu die Wärme und Luft das ihrige beyzutragen scheinen; denn etwas tief in der Erde keimet kein Samen, da hingegen einige solches sogar auf ihrer Oberfläche thun. So lang die Wurzel noch klein und zart ist, ziehet das junge Pflänzchen seine meiste Nahrung aus dem Mutterkuchen, der endlich ganz ausgeauget, bey nun kräftiger gewordenen Wurzel, als unnütz abfällt.

§. 92.

Bey dem Samen ist noch verschiedenes anzumerken.

1) Nackte Samen (*Semina nuda*) sind solche, die ohne alles Samenbehältniß auf dem Fruchtboden sitzen; wobey dann meistens der Kelch, welcher hier die Stelle eines Behältnisses vertritt, noch gegenwärtig ist.

2) Alle Samen haben ihre eigene Haut; man findet aber einige, welche nebst dieser noch eine andere äußere Samenhaut (*Arillus*) haben, welche von dem wahren Samenbehältnisse ganz verschieden, ja auch wohl darin eingeschlossen ist. Sie ist entweder saftig (*succulentus* oder *baccatus*) *Euonimus*; oder trocken wie Pergament (*cartilagineus*), *Ricinus*, *Coffea*; und oft in zwey Klappen auffpringend.

3) Ist aber diese Haut hart wie ein Bein oder wie Holz, so heist sie eine Nufs (*Nux*), die ihren Kern (*Nucleus*) enthält. T. 10. F. 21. Die Nufs ist zuweilen zweyfächerig (*bilocularis*) u. s. w.

4) Die Zahl, Gestalt, und Oberfläche der Samen wird auch in Betrachtung gezogen.

5) Einige andere sind mit einem Kelch-

chen gekrönt (*coronata calyculo*), das in der Blume eine eigene ob're Blüthendecke war *Scabiosa*, T. 10. F. 24; oder mit einigen Borsten (*Aristis*), T. 10. F. 25; oder mit einer Wolle (*Pappus*) besetzt. Diese Wolle ist:

- a) aufstehend (*sessilis*). T. 10. F. 26.
Centaurea.
- b) gestielt (*stipitatus*). Durch einen gemeinschaftlichen Stiel über den Samen erhoben. T. 10. F. 27. *Lactuca.*
- c) haarig (*pilosus*). Die Haare der Wolle sind alle einfach und unzerteilt. T. 10. F. 26. *Lactuca.*
- d) federicht (*plumosus*). Die Haare auf den Seiten der Länge nach mit kürzern Haaren besetzt. T. 10. F. 27. *Tragopogon.*

Der Fruchtboden.

§. 93.

Der Fruchtboden (*Receptaculum*), das Bett (*Thalamus*), oder der Kuchen (*Placenta*),
Jacq. Bct. L

ist in der Blüthe der Grund oder Boden, worauf die Frucht oder der Same befestiget ist.

Bey jenem einer einfachen Blüthe findet man selten etwas besonderes anzumerken, den einzigen folgenden Fall ausgenommen, welchen man, um nicht in Irrung zu gerathen, wohl betrachten muß. Es gibt nämlich einige Pflanzen, wo der Blütenboden nach und nach aufschillet, viel größer, fleischig und saftig wird, ja sogar die Farbe einer reifen Beere oder Kernfrucht erhält, und gleich denselben zur Speise dient. So ist die Acajoubirne (*Anacardium occidentale*), T. 11. F. 1. 2. nichts weniger als eine Steinfrucht, die ihre Nuß ausser sich auf ihrer Spitze tragen soll; und die Erdbeere (*Fragaria vesca*) keine wahre Beere, sondern ein saftiger angeschwollener Fruchtboden, der auf seiner Oberfläche nackte Samen trägt.

Der Fruchtboden einer zusammengesetzten Blüthe ist:

1) nackt (*nudum*). Ohne Haare, Spreuen, u. s. w. T. 10. F. 28. *Leontodon*.

2) punctirt (*punctatum*). Mit merklichen hohlen Puncten besetzt, welche die Stellen sind, wo die Samen angeheftet waren. T. 10. F. 28. *Matricaria*.

- 3) zottig (*villosum*). *Cnicus*.
 4) haarig (*pilosum*). *Carduus*.
 5) borstig (*setosum*). *Centaurea*.

6) spreuig (*paleaceum*). Mit Spreuen,
 das ist: mit schmalen, trockenen, zwischen den
 einzelnen Blüthchen sitzenden Blättchen besetzt.
 T. 10. F. 31. *Anthemis*. *Helianthus*.

7) flach (*planum*). T. 10. F. 31. *Inula*.

8) gewölbt (*convexum*). T. 10. F. 29.
Chrysanthemum.

9) kegelförmig (*conicum*). T. 10. F.
 32. *Matricaria*. *Rudbekia*.

10) pfriemenförmig (*subulatum*). T.
 10. F. 28.

11) ausgehöhlt (*concavum*). T. 10. F. 30.
Crepis alpina.

Das Geschlecht der Pflanzen.

S. 94.

Der Ritter von Linné nannte sein Pflanzensystem ein Geschlechtersystem (*Systema sexuale*), weil er die Hauptordnungen und ihre Benennungen von jenen Theilen hernahm, welche in den Pflanzen das männliche und weibliche Geschlecht ausmachen, und die Fruchtbarkeit der künftigen Samen bewirken. Das Befruchtungsgeschäft wird durch den aus den aufgesprungenen Staubbeuteln auf die Narbe des Stämpels gebrachten Staub bewirket, der allda einen Düfft ausflößt, welcher vermuthlich durch den Griffel bis in den Fruchtknoten eindringt oder eingefaugt wird, und die daselbst schon vorhandenen noch unfruchtbaren Samen befruchtet. Es gehet hier also eine wahre Begattung, wie bey den Thieren vor, wobey der Stämpel das weibliche und die Staubgefäße das männliche Zeugungsglied vorstellen; dergestalt, daß diese beyden Theile als die vornehmsten und nothwendigsten der Blüthe angesehen werden können.

Ungeachtet nun zu unsern Zeiten die Verschiedenheit des Geschlechts in den Blüthen außer Zweifel gesetzt ist: so wird es doch nicht un dienlich seyn, einige Beobachtungen der Botani-

ker, welche die Sache auf verschiedene Art be-
weisen, hier anzuführen.

§ 95.

Durch das Verschneiden werden die Blüten,
gleichwie die Thiere, unfruchtbar. Wird der
Griffel oder auch nur seine Narbe abgeschnitten,
bevor noch die Staubbeutel ihren Staub ausge-
worfen haben, so bringt der Fruchtknoten keine
fruchtbaren Samen hervor. Das Nähnliche ge-
schieht auch, wenn man bey vollkommen unbe-
schädigten Stämpel mit den Staubbeuteln also
verfährt. Es versteht sich aber von selbst, daß
man voraussetzen muß, der Stämpel oder das
Weibchen sey im ersteren Falle nicht vorher von
den Staubbeuteln oder Männchen nahe stehender
Blüthen befruchtet worden, und könne im zwey-
ten Falle von dergleichen nicht nachher erst be-
fruchtet werden. Folglich können in den Blü-
then die Weibchen eben so leicht als die Männ-
chen verschnitten werden.

§. 96.

Man hat feltene Beyspiele, gleichwie sie auch
bey Thieren selten sind, von männlich verschnit-
tenen Blüthen, deren Weibchen durch die Männ-
chen einer andern, doch nahe verwandten Pflan-

ze, befruchtet wurden, aus deren Samen eine Bastardpflanze hervorkam, die sowohl mit ihrem Vater, als mit ihrer Mutter Aehnlichkeit hatte; sich selbst aber aus Samen fortzupflanzen unfähig war.

§. 97.

In Verhältniß gegen das ganze Pflanzenreich besitzen die meisten Blüten sowohl Stempel als Staubgefäße, und sind beyderley Geschlechts. Man nennt sie Zwitterblüthen (*Flores hermaphroditi*). Die meisten Thiere können sich zur Begattung einander nähern und haben nur ein Geschlecht. Die Pflanzen aber kommen nicht vom Orte, wo sie wachsen, weg. Beydes ist also ihrer Natur gemäß; allein beyderley findet man auch Ausnahmen.

§. 98.

So gibt es bloß weibliche Blüten (*Flores foeminei*), die Stempel ohne Staubgefäße, und andere bloß männliche (*Flores masculi* oder *staminei*), die im Gegentheil Staubgefäße ohne Stempel haben. Beyde sind für sich allein unfruchtbar; die ersteren werden aber durch die letztern befruchtet. Sie werden in einhäufige (*Fl. monoeci* oder *androgyni*) und in zwey-

häufige (*Fl. dioeci*) abgetheilet; denn entweder trifft man alle beyde Blüthen auf einer jeden einzelnen oder individuellen Pflanze ihrer Art an, oder auf einigen Individuen bloß Weibchen und auf andern Individuen der nähmlichen Art bloß Männchen: im ersten Falle wohnen beyde also gleichsam in einem Hause, im zweyten aber von einander getrennt.

§. 99.

Man hat ferner noch sehr seltene Beyspiele von dreyhäufigen Blüthen (*trioeci*), wo drey verschiedene Individuen einer nähmlichen Art Pflanze, die eine bloße Zwitterblüthen, die zweyte Männchen, und die dritte Weibchen trägt.

§. 100.

Der männliche Beutelftaub muß die Stämpel-
narbe des Weibchen unmittelbar berühren, wenn die Befruchtung geschehen soll. Stehen nun die Staubgefäße in einer solchen Lage um den Stämpel herum, daß die bloße Schnellkraft bey dem Auffpringen der Beutel, den Staub bis auf die Narbe führen kann, so ist die Natur keiner andern Mittel hierzu benöthiget. Allein jene Lage ist in den Zwitterblüthen so verschieden und

mannigfaltig, und scheint oft beym ersten Anblicke diesem Entzwecke so sehr zu widersprechen, daß wir das Verfahren der Natur hier genauer beobachten müssen, um solches desto mehr bewundern zu können. Einige Beyspiele werden uns belehren.

1) Blüten mit sehr langen Staubfäden und mit einem kurzen Stämpel stehen mehrentheils aufgerichtet, damit der Staub ganz leicht auf die Narbe fallen kann.

2) Einige Blüten mit sehr langen Griffeln und kurzen Staubfäden hängen aus ebender Ursache umgekehrt nach der Erde zu.

3) Etliche wenige der vorigen bleiben noch immer aufgerichtet stehen, wie z. B. bey allen Nigellen. Allein die zuerst gerade in die Höhe stehenden Griffel krümmen sich alle auswärts nach den Staubbeutel zu und biethen ihnen ihre Narbe an, so bald der Staub zum befruchten reif ist. Nach der Befruchtung richten sie sich wieder auf, und kehren in ihre vorige Lage zurück.

4) Bey vielen aufgerichteten Blüten, deren Staubgefäße wagerecht ausgebreckt stehen, wie bey den doldentragenden Pflanzen, den Rauten, der Parnassie u. s. w. erheben sich die Staubfäden zur Befruchtungszeit in die Höhe, setzen ihren Beutel auf die Narbe und kehren nach ver-

richteter Begattung ihren vorigen Weg zurück. Bey der Raute pflegen oft zwey Staubfäden zugleich so zu steigen, bey der Parnassie nur einer auf einmahl, dergestalt das die Begattung einige Tage dauert.

§. 101.

Bey den ein und zweyhäufigen Blüthen können obbesagte Erscheinungen nicht Statt finden. Die Natur hat das Geschäft ihrer Ehehauptfächlich dem Winde überlassen, der den so feinen, zarten Staub der männlichen Blüthen den weiblichen zuführt. Aber auch hier beobachten wir die größte Vorsicht.

1) Treffen wir bey ihnen eine so unendliche Menge Männchen an, das oft zur Begattungszeit der Erdboden durch ihren Staub gefärbt ist.

2) Die meisten dergleichen Pflanzen eines größern Umkreises, als z. B. die Bäume, blühen, ehe sie Blätter tragen, damit diese den Staub nicht abhalten können zu den Weibchen zu gelangen.

3) Die einhäufige Kastanie z. B. hat aber schon vollkommene Blätter, wenn sie blühet; al-

lein hier sitzen in einer Reihe auf sehr wenigen Weibchen gerade sehr viele Männchen, u. f. f.

4) Die von Honig lebenden Insecten tragen hier auch das ihrige bey, indem sie den an ihrem zottigen Körper hängen bleibenden Beutelfaub von den männlichen Blüthen in die weiblichen tragen.

§. 102.

Unter den zusammengesetzten Blüthen sehen wir ganz besondere Ehen, die gewifs unsere Aufmerksamkeit verdienen. Bey einigen §. 114. sind alle Blüthchen, die in dem gemeinschaftlichen Kelche auf dem allgemeinen Boden sitzen, Zwitterblüthen, und bringen auch alle ihren Samen hervor. Bey den übrigen sind jene, welche den Strahl ausmachen, nichts als Weibchen, und die, so die Scheibe bilden, nichts als Zwitterblumen. Unter diesen tragen aber bey einigen alle Blüthchen Frucht wie die vorigen; bey anderen aber nur jene des Strahles, und wieder bey anderen nur allein jene der Scheibe. Bey den ersten werden die Weibchen des Strahles durch die Männchen der Scheibe eben so begattet, wie sie ihre eigenen Weibchen begatten. Im zweyten Falle sind die Weibchen des Strahles verschnitten; denn es fehlet ihnen natürlich die Narbe, und sie können folglich nicht befruchtet werden. In der dritten Gattung aber sind die Weibchen der

Zwitterblüthen in der Scheibe eben so verschnitten, und ihre Männchen sind der tauglichen Weibchen des Strahles benöthiget, um ihre Art fortzupflanzen zu können.

§. 103.

Wir besitzen hier schon über fünfzig Jahre die *Clusia pulchella*, die sich durch die Wurzel sehr vervielfältiget hat. Es sind alle Weibchen, die im ehelosen Stande leben; sie blühen den ganzen Sommer durch und haben nie eine Frucht gegeben. Ein schöner weiblicher Baum der Kig-gelarie, der sich nicht vermehren liefs, war eben so lang ohne Frucht hier, bis ich endlich vor wenigen *) Jahren ein Männchen erhielt, welches in einer Entfernung von zwanzig Schritten zu dem Weibchen gesetzt, ihre Blüthen gleich befruchtete, und nun durch den erzeugten Samen schon Vater einer zahlreichen Familie ist.

In vielen Gegenden Persiens, wo die Datteln einen Hauptnahrungszweig ausmachen, lieget den Einwohnern sehr daran gelegen, den Platz zu ihren Dattelbäumen so viel möglich zu benützen, sie besetzen ihn daher meistens mit Weibchen. Da es nun unsicher wäre, ihre Befruchtung dem günstigen Winde allein zu überlassen, so schneiden sie noch vor dem Auffpringen der Staubbeu-

*) 1772.

tel, die oft bis 12000 Blüthen enthaltenden Kolben von den männlichen Bäumen ab, und befruchten damit zur rechten Zeit die Weibchen. Denn der Beutelstaub behält oft noch lange seine Fruchtbarkeit, und ward einst mit glücklichem Erfolge von einem männlichen Dattelbaume zu Leipzig nach Berlin geschickt, um allda ein eheloses Weibchen zu befruchten,

.§. 104.

Lasset uns zum Beschlusse noch etwas von der zweyhäufigen Vallisnerie sagen, die in Toskana unter dem Wasser fest auf dem Schlamme wächst, und deren Männer von den Weibchen zu sehr entfernt leben, als dafs hier in diesem Elemente eine Begattung Statt haben könnte. Die Natur traf hier also eine andere Einrichtung. Die Blüthen der weiblichen Pflanzen wachsen an sehr langen, aber schneckenförmig gewundenen, zusammengezogenen Stielen aus der Wurzel hervor, und steigen, sobald sie zur Begattung fähig sind, vermöge dem Bau ihrer Stiele bis auf die Oberfläche des Wassers, wo sie sich dann öffnen. Zur nähmlichen Zeit reissen sich die auf sehr kurzen, nicht zu verlängernden Stielen sitzenden Blüthen der männlichen Pflanzen von ihren Stielen los; steigen durch ihre Leichtigkeit auch auf die Oberfläche des Wassers; öffnen sich da;

werden von dem Winde hin und her getrieben; nähern sich den auf sie wartenden Weibchen und befruchten sie; letztere ziehen sich dann nach vollendetem Zwecke durch ihren gewundenen Stiel wieder unter das Wasser, und bringen ihre Frucht allda zur Reife.

§. 105.

Die Rosen, Nelken, Ranunkeln, Anemonen, Violen, und einige andere Blumen können durch die Kultur verschönert werden, das ist, sie bekommen viel mehr Kronenblättchen, als sie von der Natur hatten. Diese Verschönerung ist aber eine Ausartung (*Monstrositas*); ihre Staubgefäße verwandeln sich in Kronenblätter, und thun sie es alle, so werden die Blüten unfruchtbar.

§. 106.

Der Beutelftaub ist also der vortrefflichste Theil der ganzen Pflanze, und nichts weniger, als ein unnützer Auswurf derselben, wie einige berühmte Männer geglaubt haben. Seine regelmäßige und einförmige Gestalt in einer jeden Pflanze, und die besondere Reitzbarkeit der Beutel in verschiedenen Gewächsen, deuteten schon

auf etwas nützlich; die Beobachtungen eines Linné und anderer setzen die edle Absicht, wozu die Natur ihn gebildet, aufser allen Zweifel.

Die Narbe, der zarteste, sogar von der Oberhaut entblößte Theil der Pflanze, schwitzet aus ihrem mehrentheils schwammigen Gewebe eine klebrige Feuchtigkeit aus, die sich auf ihrer Oberfläche ansetzt, und sich zuweilen allda bis zu einem kleinen Tröpfchen vermehret. Diese Feuchtigkeit ergreift den ihr sich nähernden Beutelstaub, und nimmt seinen feinen geistigen Saft, den er nur in dieser Feuchtigkeit fahren läßt, auf. Vermuthlich werden die hier bloß liegenden Endspitzen der Gefäße gereizt, diesen Dunst aufzufangen (denn die Narbe besitzt zuweilen auch eine sichtbare Reizbarkeit) und an den Ort zu führen, wo die Samen an den Fruchtboden oder an das Samenbehältniß geheftet sind, und von hier bis in den Keim der Samen, der jenem Orte der nächste ist. Viele schon reife Samenbehältnisse, besonders die vielfächerigen, zeigen noch die Spur dieses Weges an.

§. 107.

Nun] kann man viele bey den Pflanzen zu beobachtende Erscheinungen leicht erklären.

1) Warum sich viele zweylappige Narben anfangs öffnen, hernach aber schliessen? Nähmlich nach der Befruchtung schliessen sie sich.

2) Nach dem Verlust ihres Staubes verwelken die Staubgefäße nach und nach, und nach der Befruchtung die Griffel sammt den Narben ebenfalls. Weil beyde nun unnütz sind.

3) Setzet man das Weibchen einer zweyhäufigen Pflanze an einen abgefonderten und von dem Männchen genug entfernten Ort, um nicht befruchtet werden zu können, so bleiben die Narben viele Tage länger, als sonst immer in frischem Zustande, immer in der Erwartung des männlichen Staubes.

4) Warum wir bey anfangendem Regen so viele offene Blumen sich gänzlich schliessen sehen? Andere, die sich nicht schliessen können, sich zur Erde umbeugen und nun hängen? So viele andere offene, dagegen in ihrer aufgerichteten Lage stehen bleiben?

Der Regen oder das Wasser benimmt den Staubbeutel nicht allein ihre Schnellkraft und dadurch das Vermögen aufzuspringen, sondern es löset auch die klebrige Feuchtigkeit der Narben auf und wäset sie weg; welche beyde Eigenschaften doch das Begattungsgesahäft vermitteln. Durch das Schliessen und Umbeugen schützen die zwey ersten Blüthen ihre zu sehr aus-

gesetzten Zeugungstheile wider die Nässe. Die letzteren aber haben nichts zu fürchten; denn es sind entweder solche, welche jene Theile ganz eingeschlossen oder bedeckt haben, wie z. B. die schmetterlingförmigen, die maskirten, die stark gehelmten rachenförmigen, u. s. w. Oder es sind solche, welche eine große Menge, einige Tage lang nach einander auffpringender Staubgefäße besitzen.

5) Warum die zusammengesetzten Blüten selten in der Frucht fehlschlagen, es sey denn, sie werden von den ihnen so schädlichen Käfern zerstört? Ihre Staubbeutel sind in einen engen Cylinder zusammengewachsen, und springen alle inwendig der Länge nach auf. Dann dringt der verlängerte Griffel erst durch diesen Cylinder und die Narbe, folglich mitten durch den Beutelstaub durch.

§. 108.

In einigen Pflanzen, wie in den Asclepiaden, sind die Staubbeutel nicht mit einem Staube wie in den meisten übrigen Pflanzen, sondern bloß mit einer klebrigen Feuchtigkeit angefüllt, die folglich dem männlichen Samen der Thiere näher kommt. Wenn man aber den ganzen besondern Bau der Zeugungsglieder dieser Pflanzen

genau betrachtet, so siehet man leicht ein, daß ein Staub zur Befruchtung hier deswegen nichts genützt haben würde, weil er weder durch Hülfe des Windes, noch der Insecten, die keinen Eintritt zu demselben finden, bis zur Narbe gelangen könnte, welches aber einem Saft möglich ist. Ich erinnere mich noch, in mehreren Epidendren ein Mittelding angetroffen zu haben, nämlich eine weiche, körnige, gallertartige, den Fröscheiern ähnliche Substanz.

§. 109.

Es gibt aber noch eine nicht geringe Anzahl anderer Pflanzen, die, wie in der ganzen Gestalt, eben so auch in dem Bau ihrer Blüthen von den übrigen sehr abweichen. In den meisten hat man die Zeugungstheile noch gar nicht, oder doch nur unvollkommen entdeckt. Aus der Analogie muthmaßete man, daß sie nicht minder, wie die andern Pflanzen Zeugungsglieder befäßen, folglich sich begatten und ein Geschlecht haben müßten, ungeachtet einige andere Schriftsteller dagegen aus diesen, worin sie diese Glieder nicht fanden, folgerten, keine Pflanze hätte solche. Da es aber nun durch die neueren Bemühungen einiger Gelehrten, besonders durch jene des Herrn Hedwigs bewiesen ist, daß einige sie wirklich besitzen, so können wir mit Recht hoffen, man werde sie mit der Zeit in allen entdecken, In-

Jacq. Bot.

M

dessen können wir diese Pflanzen noch immer mit dem angenommenen Nahmen von Cryptogamen belegen, das ist, in welchen die Ehen verborgen oder uns noch unbekannt sind.

Aus allem diesen folget also, daß die Linneische Methode, vorzüglich eine Geschlechtsmethode oder ein Geschlechtsystem genannt werden kann. Nun gehen wir zu der Eintheilung des Systems über.

Das System.

§. 110.

Die Pflanzen tragen Blüten, worin entweder die Zeugungstheile zu unterscheiden und zu erkennen sind, oder solche, worin man dieses nicht kann.

Im ersten Falle betrachtet man ferner:

- 1) Ob alle Blüten Zwitterblüten sind oder nicht,
- 2) Ob ihre Zeugungstheile von einander frey sind, oder wenn sie verwachsen sind, auf welche Art solches ist.

3) Wenn die Zeugungstheile frey sind, ob nicht regelmäsig immer nur zwey Staubfäden kürzer sind als die übrigen.

4) Die Zahl der Staubfäden.

Nach diesen Rücksichten werden nach Linné's Methode alle Pflanzen in folgende 24 Classen eingetheilt; wovon die in den ersten fünfzehn Classen, Zwitterblüthen mit freyen, unverwachsenen Zeugungsgliedern, die in den folgenden fünf aber Zwitterblüthen mit verschiedentlich zusammengewachsenen Zeugungsgliedern, besitzen. Die drey vorletzten enthalten die ein, zwey und dreyhäufigen Pflanzen und die letzte Classe, die Pflanzen mit unkennbaren Zeugungstheilen.

I. Monandrie. Die Pflanzen besitzen nur ein Staubgefäß. Vom Griechischen *μόνος*, einzeln und *άνηρ*, Mann. T. 11. F. 3.

II. Diandrie. Mit zwey Staubgefäßen T. 11. F. 4.

III. Triandrie. Mit drey Staubgefäßen. T. 11. F. 5.

IV. Tetrandrie. Mit vier gleich hohen Staubgefäßen. T. 11. F. 6.

V. Pentandrie. Mit fünf Staubgefäßen. T. 11. F. 7.

M 2

VI. Hexandrie. Mit sechs gleich hohen Staubgefäßen. T. 11. F. 8.

VII. Heptandrie. Mit sieben Staubgefäßen. T. 11. F. 9.

VIII. Octandrie. Mit acht Staubgefäßen. T. 11. F. 10.

IX. Enneandrie. Mit neun Staubgefäßen. T. 11. F. 11.

X. Decandrie. Mit zehn Staubgefäßen. T. 11. F. 12.

Es ist sehr merkwürdig, daß man bisher in der Natur noch keine Pflanze mit elf Staubgefäßen entdeckt hat; daher auch die Hendecandrie als eine Classe bey Linné weggeblieben ist. Er gibt zwar in der Monadelphie die Brownie, nach der von seinem Schüler Löffling noch mit dem Beysatze, *constans et curiosum*, angegebenen Beobachtung, als eine Pflanze mit elf Staubgefäßen an. Allein ich habe drey Jahre nach Herrn Löfflings Entdeckung, und ohne daß ich etwas davon wissen konnte, eben diese Pflanze beyläufig hundert Meilen mehr nordwärts in Westindien angetroffen, und in allen von mir zergliederten Blumen gewiß nur zehn gezählt. Über zwey Zoll lange Staubfäden sind leicht ohne Irrung zu zählen. Ich schickte dem Ritter von

Linné, um ihn von meiner Zahl zu überzeugen, das einzige, trockene, wohl bestellte Exemplar, so ich mitgebracht hatte; allein nie antwortete er mir über diesen Punct, und ich drang nicht weiter. Sollte ein Löffling sich so sehr, sollte ich mich so sehr geirret haben? Es bleibt andern Botanikern, die noch künftig die Küste von Cumana und Venezuela besuchen werden, vorbehalten, diesen Widerspruch zu schlichten, zugleich aber auch zu erklären, wie eilf Staubfäden (im Falle es wären so viel) wechselweise kürzer und länger seyn können, so wie sie Löffling und ich beschrieben haben. Diese kurze Ausschweifung wird man mir, der Seltenheit des Falles wegen verzeihen.

Anmerk. Neuere Beobachtungen haben gelehrt, daß Löffling und mein Vater zweyerley Arten dieser Gattung beschrieben haben, und daß es wirklich eine Art mit beständigen 11 Staubfäden und eine mit 10 und 11 Staubfäden gibt. *Der Herausgeber.*

XI. Dodecandrie. Mit zwölf bis neunzehn Staubgefäßen. T. 11. F. 13. Wenn die Theile der Blüthen die Zahl von zwölf übersteigen, so ist solche selten beständig, dergestalt, daß man in einer Pflanze mit Blüthen, die z. B. 16 Staubfäden haben, auch solche mit 17 oder 18 antrifft. Da nun die Zahl der Blüthen mit 12 Staubfäden und darüber bis in die Hunderte, nicht so groß ist, als daß sie nicht bequem in drey Classen könnten gebracht werden, so hat sie Linné auch

in nicht mehrere abgetheilt. Die Dodecandrie ist die erste: ist nun die Zahl unbestimmt größer, so gehören sie in die

XII. Icofandrie. Mit zwanzig oder mehreren Staubgefäßen, die aus dem Kelche, nicht aber aus dem allgemeinen Blütenboden herauswachsen. Von *ἱκοσι* zwanzig, weil hier einige Gattungen nur zwanzig Staubfäden haben. T. 11. F. 14.

XIII. Polyandrie. Mit zwanzig oder mehreren Staubgefäßen, die aus dem allgemeinen Blütenboden und nicht aus dem Kelche hervorkommen. Von *πολύς* viel, weil hier meistens sehr viele, zuweilen auch viele hundert Staubgefäße sind. T. 11. F. 15.

XIV. Didynamie. Mit vier Staubfäden, wovon zwey kürzer sind als die zwey übrigen. Von *δύο* zwey und *δύναμις* Macht, das ist mit zwey höheren oder mächtigen Staubfäden. T. 11. F. 16.

XV. Tetrodynamie. Mit sechs Staubfäden, wovon zwey kürzer sind als die vier übrigen, die einander gegenüber stehen. T. 11. F. 17.

XVI. Monadelphie. Die Staubfäden sind in einen einzigen Körper zusammengewachsen,

doch sind ihre Spitzen meistens frey. Von *μόνος* einzeln und *ἀδελφός* Bruder. T. 11. F. 18.

XVII. Diadelphie. Die Staubfäden sind in zwey Körper zusammengewachsen. T. 11. F. 19.

XVIII. Polyadelphie. Die Staubfäden sind in mehr als zwey Körper zusammengewachsen. T. 11. F. 20.

XIX. Syngenesie. Die Staubfäden sind zwar frey, aber ihre Staubbeutel sind in einen Körper vereinigt. Von *σύν* zusammen und *γένεσις* Geburt. T. 11. F. 21.

XX. Gynandrie. Die Staubgefäße sitzen entweder auf einem Theil des Stämpels, oder beyde sind durch einen gemeinschaftlichen Stiel über den Kelch oder die Krone erhaben, wodurch sie von Linné als zusammengewachsen betrachtet werden. Von *γυνή* eine Frau und *άνη* ein Mann. T. 11. F. 22.

XXI. Monöcie. Mit einhäufigen Männchen und Weibchen. Von *μόνος* einzeln und *οίκος* ein Haus.

XXII. Diöcie. Mit zweyhäufigen Männchen und Weibchen.

XXIII. Polygamie. Enthält Zwitterblüthen

mit Männchen oder Weibchen oder auch wohl mit beyden. Von πολὺς viel und γάμος Heurath.

XXIV. Cryptogamie. Enthält alle Blüten, von welchen §. 109. gehandelt worden ist. Von κρυπτός verborgen und γάμος Heurath.

§. III.

Gleichwie die Classen von den Männchen hergenommen worden sind, so werden die Hauptabtheilungen derselben, die Ordnungen von den Weibchen hergeleitet, wenn es anders thunlich, oder nicht etwann möglich ist, sie auch von den Männern herzunehmen. In den ersten dreyzehn Classen, nämlich von der Monandrie bis auf die Polyandrie, haben die Ordnungen einerley Bestimmung; denn sie werden alle von der Zahl der Griffel und in Abwesenheit der Griffel, von jener der Narben genommen. Die Zahl der Fruchtknoten wird hiebey in keine Betrachtung gezogen; denn z. B. vier Fruchtknoten mit einem einzigen gemeinschaftlichen Griffel werden nur für ein einziges Weibchen, ein Fruchtknoten mit vier Griffeln oder vier Narben hingegen für vier Weibchen gehalten.

So entstehen folgende Ordnungen.

1) Monogynie. Mit einem Griffel. Von μόνος einzeln und γυνή Frau.

- 2) Digynie. Mit zwey Griffeln. T. II. F. 12.
- 3) Trigynie. Mit drey Griffeln.
- 4) Tetragynie. Mit vier Griffeln. T. II. F. 10. Und so weiter nach Art der Classen.
- 5) Pentagynie.
- 6) Hexagynie.
- 7) Heptagynie.
- 8) Decagynie.
- 9) Dodecagynie.
- 10) Polygynie.

Die Octogynie, Enneagynie und Hendecagynie gehen ab, weil man noch keine Blüthen mit 8, 9 oder 11 Griffeln entdeckt hat.

§. 112.

In der vierzehnten und fünfzehnten Classe ist nur ein einziger Griffel, folglich war es unmöglich, die Ordnungen, wie bey den vorigen, durch die Zahl der Griffel zu bestimmen. Daher hat Linné die Didynamie, nach zwey anderen Rücksichten, in zwey Ordnungen abgetheilet. Die erste ist die

1) Gymnospermie. Mit nackten Samen, ohne Behältniß. Von γύμνος nacktend und σπέρμα Same. Hier sind allezeit vier Fruchtknoten, die in eben so viele Samen übergehen.

2) Angiospermie. Mit Samen, welche in einem Behältniß eingeschlossen sind. Von ἄγγος ein Gefäß und σπέρμα Same. Hier ist immer nur ein Fruchtknoten, der in ein Samenbehältniß übergeht.

Eben so wird die Teträdynamie nach der Frucht in zwey Ordnungen abgetheilt, wovon die erste, Pflanzen

1) mit Schötchen (*T. filiculosa*) enthält, und die zweyte, Pflanzen

2) mit Schoten (*T. siliquosa*) begreift.

§. 113.

In der sechzehnten, siebzehnten und achtzehnten Classe kommen die vorigen Classen von der Triandrie an bis auf die Polyandrie, fast alle als Ordnungen vor; denn man zählet hier, zur Errichtung der Ordnungen, die freyen Spitzen der Staubfäden oder die Staubbeutel, so daß,

wenn z. B. zehn Staubfäden in eine Säule zusammengewachsen sind, die Blüthe zu der Ordnung Decandrie der Classe Monadelphie gehöret.

§. 114.

Da in der Syngenesie alle Blüthen nur einen Griffel und fast alle fünf Staubfäden führen, so können ihre Ordnungen weder nach der Zahl der Griffel, noch der Staubfäden gebildet werden. Linné hat daher folgende Eintheilung gemacht.

1) Die gleiche Polygamie (*Polygamia aequalis*). Alle in dem allgemeinen Kelch enthaltene Blüthen sind Zwitterblüthen, deren Weibchen von ihren eigenen Männchen begattet werden können, und folglich alle Samen hervorbringen. Es ist also hier zwar eine vielfache, aber auch gleiche Ehe.

2) Die überflüssige Polygamie (*Polygamia superflua*). Die Blüthen der Scheibe sind zwar Zwitterblüthen, jene des Strahls aber bloße Weibchen; doch bringen alle Samen hervor. Die Weibchen des Strahls, welche man hier als Bey-schläferinnen zu betrachten pflegt, scheinen folglich hier überflüssig zu seyn, weil jene der Zwitterblüthen ohnehin mit ihren eigenen Männchen in einer fruchtbaren Ehe leben.

3) Die vergebliche Polygamie (*Polygamia frustranea*). Die Blüten sind wie im vorigen Falle; allein die Weibchen des Strahls sind wegen Mangel der Narbe unfruchtbar und sitzen folglich vergebens da.

4) Die nothwendige Polygamie (*Polygamia necessaria*). Die Blüten sind wie bey den zwey vorigen; allein hier haben die Weibchen der Zwitterblüthen an ihrer Narbe den nählichen Fehler, den im vorigen Falle die Weibchen des Strahls haben, und können daher nicht begattet werden. Den Mangel ersetzen aber die hier fruchtbaren Weibchen des Strahls, oder die hier nothwendigen Beyschläferinnen, ohne welchen die Art der Pflanze nicht fortgepflanzt werden könnte.

5) Die getrennte Polygamie (*Polygamia segregata*). Hieher gehören alle Blüten dieser Classe, sie mögen zu was immer für einer der vorigen Ordnungen gehören, in welchen die einzelnen Blüten besondere, eigene Kelche haben, wodurch sie von einander etwas getrennt stehen. Linné liefs anfangs diese wenigen Gattungen unter den vorigen zerstreuet stehen, ohne daraus eine besondere Ordnung zu machen, und er hätte es auch, meiner Meinung nach, ohne Schwierigkeit zu verurfachen, dabey können bewenden lassen.

6) Die Monogamie oder einfache Ehe. Wegen des Zusammenwachsens der Staubbeutel haben einige Blüthen zu dieser Classe müssen gerechnet werden, ungeachtet sie übrigens in der Gestalt von allen übrigen sehr verschieden sind. Es sind einfache Zwitterblüthen, und daher hat die Ordnung ihren Nahmen.

§. 115.

Die Gynandrie hat ihre Ordnungen von der Zahl der Staubgefäße, als Diandrie, Triandrie, u. s. w.

§. 116.

Die Monöcie und Diöcie zählen unter ihren Ordnungen alle vorigen Classen, in so weit ein- und zweyhäufige Blüthen darin entdeckt worden sind, und als solche darin Statt haben können.

§. 117.

Die Ordnungen der Polygamie sind:

1) Monöcie. Wenn die verschiedenen Blüthen dieser Classe einhäufig sind.

2) Diöcie. Wenn dieselben zweyhäufig sind.

3) Triöcie. Wenn sie dreyhäufig sind.

Jacq. Bot.

N

Die Cryptogamie hat folgende Ordnungen:

1) Farrenkräuter (*Filices*). Sie tragen auf dem Rücken oder am Rande ihrer Blätter, zuweilen auch auf besonderen Stielen, runde oder länglichte, etwas erhabene, mit einer feinen Haut überzogene Auswüchse, die endlich aufspringen und einen Staub austreuen, der von einigen für den Samen gehalten wird, gleichwie jene feine Haut für den Theil, der eine befruchtende Feuchtigkeit ausdünften soll.

2) Mose (*Musci*) sind kleine immer grünende Pflänzchen, welche ihren Samen in einem meistens gestielten Köpfchen tragen, und ein- oder zweyhäufig zu seyn scheinen.

3) Die Aftermose (*Algae*).

4) Die Schwämme (*Fungi*).

Ich gestehe, daß ich eben so wenig im Stande bin eine Erklärung zu geben, wodurch ein Aftermos und ein Schwamm zu erkennen seyn, als ich obige Erklärungen der Farrenkräuter und Mose allezeit für zureichend halte. Unsere Kenntnisse sind in Betreff aller dieser Pflanzen noch in der Wiege. Daher rührt es, daß zuweilen ein Schriftsteller eine Pflanze ein Aftermos nennt, die der

andere für einen Schwamm hält; u. f. w. Einige vorzuzeigende Beyspiele dieser Pflanzen werden die Sache in ein besseres Licht setzen.

§. 119.

Die Ordnungen haben zuweilen noch ihre Unterordnungen (*Ordines inferiores*), welche von allen Theilen der Blüten hergenommen werden, je nachdem die in einer Hauptordnung enthaltenen Pflanzen dadurch deutlicher und geschwinder in die untern Ordnungen gebracht werden können. So werden z. B. die in der Monogynie der Polyandrie enthaltenen Pflanzen in zehn Unterordnungen abgetheilt, deren Bestimmung die Krone angibt. In der ersten stehen die Blüten mit einblättriger Krone; in der zweyten, jene mit dreyblättriger Krone; in der dritten, jene mit vierblättriger Krone, u. f. w.; in der zehnten endlich jene, die gar keine Krone haben. Dergleichen Unterordnungen trifft man nur bey den weitläufigen Ordnungen an; denn bey den übrigen würden sie überflüssig seyn.

§. 120.

Die Gattungen (*Genera*) werden nach allen Theilen der Blüten beschrieben, und enthalten den ganzen Blütenbau. Es muß aber der daraus

entstehende Character auf alle Arten der dazu gehörigen Pflanzen passen; folglich müssen alle jene Abweichungen, die vielleicht die einzelnen Arten besitzen können, daraus wegbleiben. Das Linnéische Werk, welches diese Gattungsbeschreibungen enthält, führt den Namen: *Genera plantarum*.

Nun geschieht es meistens, daß die Gattungen einer nähmlichen Unterordnung in sehr vielen Stücken mit einander übereinkommen, deren Beschreibung folglich bey jeder Gattung wiederholt werden muß. Linné sammelte nun aus jenen ganzen Gattungsbeschreibungen nur jene Haupteigenschaften, in welchen sie von einander verschieden waren; nannte den daraus entstandenen sehr abgekürzten Character, einen wesentlichen Character (*Character essentialis*), und trug sie uns in seinem *Systema naturæ* vor. Sehr viele von diesen Characteren sind vortrefflich von ihm bestimmt. Bey andern gestattete es der Blütenbau selbst nicht; und dann sind nicht selten die Gattungen wankend.

§. 121.

Die Arten (*Species*) werden durch kurze Artbestimmungen (*Determinationes specificæ*) beschrieben. Hierzu wird nicht allein der Blütenbau, sondern ein jeder anderer Theil der Pflanze hergenommen, wenn er nur gut zum Unterschei-

dungszeichen einer Art von den übrigen Mitarten der nähmlichen Gattung dienen kann, und zugleich bey feiner Art beständig ist. Es enthält sie ein eigenes Werk, welches den Nahmen *Species plantarum* führt.

§. 122.

Zum Beschlusse lasset uns nun durch ein Beyspiel erläutern, wie man bey einer zu untersuchenden, uns noch unbekanntten Pflanze verfahren müffe.

1) Zuerst betrachte ich die Zeugungstheile. Es sind lauter Zwitterblüthen, welche ganz freye Zeugungstheile haben. Sie gehöret also zu einer aus den dreyzehn ersten Classen.

2) Ich zähle fünf Staubfäden. Also zur Pentandrie.

3) Es ist nur ein Griffel zugegen. Also zur Ordnung Monogynie.

4) In den Unterordnungen, die ich zu Rathe ziehe, lese ich, das sie von der Krone und von der Frucht hergenommen worden. Die erste enthält einblättrige, untere Kronen, und einen einzigen nackten Samen. Meine Pflanze hat zwar eine solche Krone, aber vier nackte Samen. Sie stehet daher nicht in dieser Unterordnung. Eben

so wenig in der zweyten, wo nur zwey Samen find. Wohl aber in der dritten,

5) Nun finde ich, das in den wesentlichen Characteren hier hauptsächlich auf die Krone und den Schlund derselben gesehen wird; wie ersterer nämlich gebildet sey? und ob dieser nackend oder im Gegentheil es nicht sey? zuweilen ist noch ein kleiner Zusatz vom Kelche oder von der Frucht angeheftet und zwar da, wo die vorige Betrachtung allein nicht hinlänglich war. Es gibt nun unter den zwölf Gattungen dieser Unterordnung fünf mit einem nackten, zwey mit einem gezähnten und fünf mit einem gewölbten Schlund. Meine zu untersuchende Blüthe hat einen gezähnten, folglich gehört sie zu einer der beyden, wovon die erste eine bauchige, die zweyte eine radförmige Krone hat, und diese letztere finde ich bey meiner Blüthe, welche daher eine *Borrago* ist. Um mich davon noch mehr zu versichern, so vergleiche ich damit nun den ganzen Gattungscharacter aus den *Genera plantarum*.

6) Nun muß ich aber die Art dieser Gattung wissen; ich schlage deswegen in eben dem Systeme nach, und durchgehe alle allda vorkommende Arten der *Borrago*. Habe ich nun gefunden, welche Artbestimmung zutrifft: so suche ich diese Art

7) in den *Species plantarum*, und ich erfahre durch die dafelbst beygefügte Synonymie, welche Schriftsteller diese Pflanze beschrieben oder gute Abbildungen davon gegeben haben. Kommt dieses alles mit meiner Pflanze überein, so bin ich gewifs, dafs ich meine Pflanze bestimmet habe; denn es könnte mich nur der besondere Fall hier irre führen, wenn ich eine noch unbekante Pflanze gehabt hätte, die in allen angemerkten Eigenschaften mit jener der Schriftsteller genau überein käme, und doch noch etwas wesentliches eigenes hätte, wovon allda keine Meldung geschähe. Und selbst in diesem Falle müfste dann noch keine gute Abbildung der schon bekannten Pflanze vorhanden gewesen seyn.

§. 123.

Gehet nun meine Absicht weiter, als blofs den Nahmen der Pflanze zu kennen, und will ich auch ihre Kräfte, ihren Gebrauch und ihre übrigen bekannten Eigenschaften wissen: so suche ich sie unter diesen Nahmen oder dessen Synonymen bey jenen Schriftstellern, die zu meinem Zweck dienen können.

Gedruckt mit Schuender'schen Schriften im k. k.
Taubstummen - Institute.



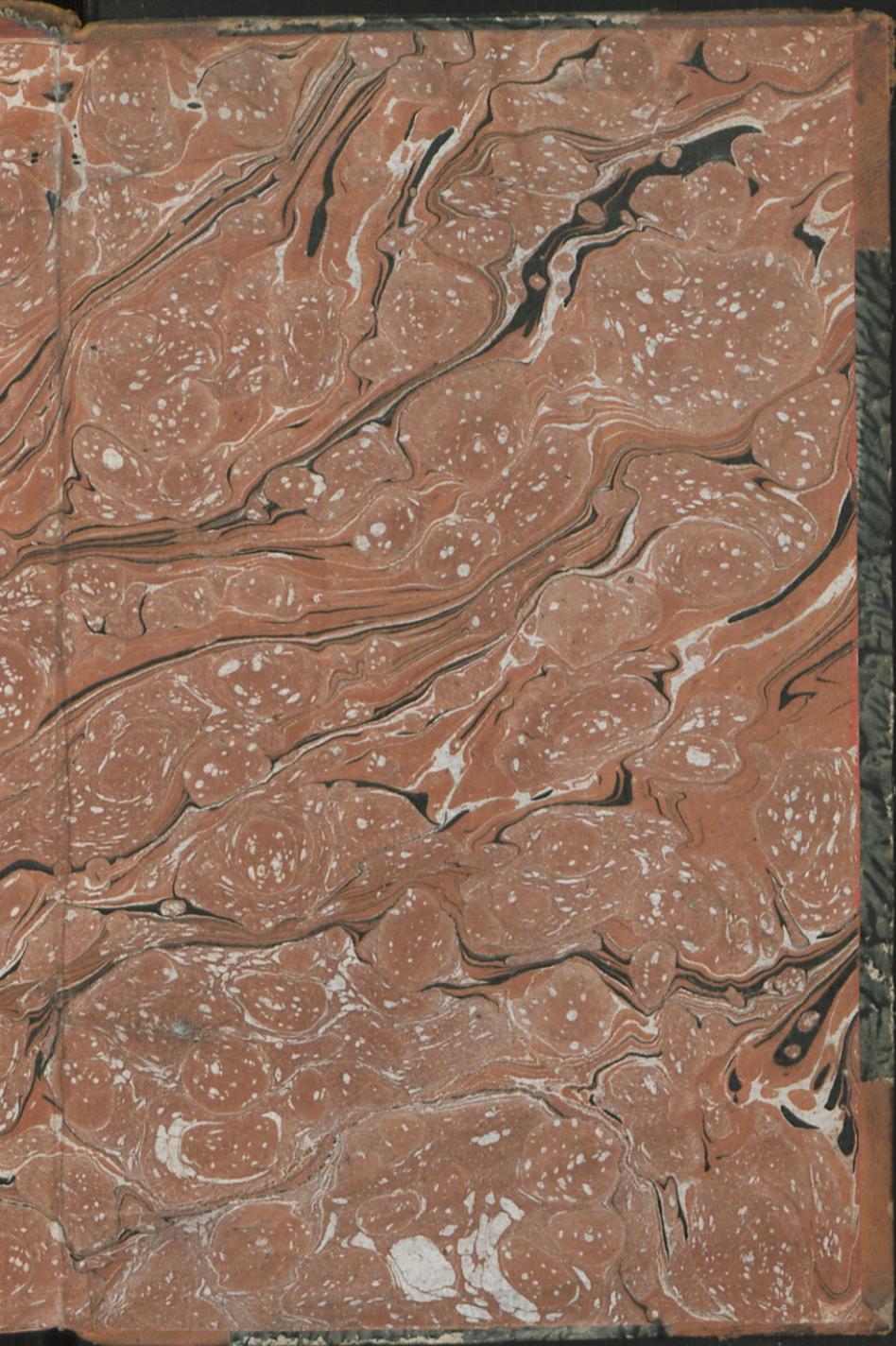
32 908

S

AB 32 908

SB 3742¹









Farbkarte #13

B.I.G.

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

Joseph Edlen, v. Jacquin's

Leitung

zur

Kenntniss

nach

seiner Methode.

aus der Vorlesungen,
an der Universität.

vermehrte Auflage.

Wien,
Friedrich Wappler und Beck.

1800.

