

Nikolaus Joseph Edlen von Jacquin's
Lehrer der Kräuterkunde an der hohen Schule zu Wien

Anleitung
zur
Pflanzenkenntniß
nach Linné's Methode.

Zum Gebrauche seiner theorettischen Vorlesungen.



L. Jacquin

Wien,
bey Christian Friederich Wappler.

1785.

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, coûteux, pénibles & périlleux, doivent être inutiles à leurs successeurs; & si chacun partant toujours de zéro pour son premier point, pourra parvenir de lui même, aux mêmes connoissances, qu'une longue suite de recherches & d'études a répandues dans la masse du genre humain. Si cela n'est pas, & que la troisième & plus aimable partie de l'Histoire naturelle mérite l'attention des curieux, qu'on me dise comment on s'y prendra pour faire usage des connoissances ci-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 Mélanges. Vol. IV.



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

Alein 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, 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 strengere Natur oft in solchem Ueberflusse von selbst hervorbringt, und der gütige Schöpfer uns zur Auswahl so mannigfaltig darbiethet, betrachten wir sie wohl mit der Aufmerksamkeit, die sie gewiß verdienen? Und geben wir nicht vielmehr hier abermahl 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 hergehoblen, welche unsere Neugierde mehr reizen, 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 lasset uns diesen Vorzug anwenden, lasset uns diese Wesen, diese Gaben der gütigen Natur, durch welche wir sie befriedigen, kennen lernen.

Des

Betrachten, untersuchen wir sie näher, welche bewundernswürdige Verhältnisse, welche unerwartete 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 immerwährendem Sommer die Pflanzen ununterbrochen forts

leben; wo nie gefrorne Wasser im Ueberflusse Fische liefern, und die Thiere das ganze Jahr durch in vollkommener Freyheit herum irren, findet man noch einzelne, kleine Horden sorgloser Menschen in weitläuftige 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 Cultur zur unumgänglichen Nothwendigkeit machen, um die zu ihrer Erhaltung nöthigen Producte zu vervielfältigen.

Wenn der Ackermann sein Feld besäet, der Winzer seine Reben pflanzt, und beyde sich bloß 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 Rahmens 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 Unwissenheit? 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 kleine Mädchen dem Himmel vor allem für die Erschaffung der zu ihrer geliebten Schminke so vortrefflichen Kockenille, hat sie sich anders je darum bekümmert, daß sie diese Freude einem kleinen Würmchen zu verdanken hat. Aber wo wäre das Pferd, der Ochse und das Schaf ohne das Daseyn der unaussprechlichen 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 vor- aussetzen? Sind diese gemeiniglich so gering geschätzte Wesen uns also nicht eben so nützlich, und in dem Kreise der Dinge nicht eben so nothwendig, als obbesagte Thiere selbst?

Die ganze Natur steht also in Verblindung, alles hat seinen bestimmten Endzweck, und es kann nichts der Beobachtung des Denkers unwürdiges darin vorkommen. Indessen können wir uns immer, aus angeborenem Eigennuz, 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 weitläuftige 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 züchten; 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 Arzneimittel daraus; der Arzt beobachtet ihre Wirkung auf den thierischen Körper, der Rahmenbestimmer oder Nomenklator endlich bestimmt ihre Rahmen.

Dieser letztere, der heutiges Tages vorzugsweise den Rahmen des Botanikers führt, soll im Stande seyn, die Pflanzen nach Grundsätzen von einander zu unterscheiden; alle ihre Theile zu kennen; genaue Beschreibungen davon zu liefern; aufzusuchen, welche Schriftsteller vor ihm Meldung davon gethan; jeder neuen Pflanze einen passenden Rahmen 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 Nomenklatur, 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 Rahmen solcher Pflanzen hinterlassen haben, welche zu ihren Zeiten im Gebrauche waren; allein sie beobachteten dabei nicht die geringsten Regeln einer guten Rahmenbestimmung; das ist: sie hatten sie nicht nach angenommenen, beständigen, auf den Bau eines ihrer Theile gegründeten Gesetzen geordnet; ihre seichten mit Vergleichen angefüllten, und daher auf mehrere Pflanzen passenden Beschreibungen konnten dieses nicht ersetzen, folglich mußte man sich damals 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 Gewißheit zu bestimmen. Die durch die Einfälle der Barbaren, bey den Griechen und Römern selbst entstandenen ungeheuren Revolutionen, welche mit der Zerstörung und Umstürzung 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 namenbestimmende Pflanzkunde wird sogleich 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 wenhet der Nachkommenschaft alles, was menschlicher Forschergeist in allen übrigen Theilen der Botanik nur immer nützlich entdeckt.

Die Botanik, als ein Theil der Arzneiwissenschaft betrachtet, liefert uns dreierley Gegenstände. 1) Die Kenntniß der Pflanze, ihre Kultur, ihren Geburtsort, ihr Erdreich, u. s. w. 2) Ihre Kräfte, ihre Anwendung auf den menschlichen Körper. 3) Die Art sie aufzubewahren, zuzubereiten, Arzneimittel daraus zu verfertigen, u. s. w. Der zweyte Gegenstand wird in der Arzneimittellehre 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 gemeiniglich wieder vom Krämerkrämer oder Wurzelgräber. Was braucht also der Arzt,

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 Ärzten und Apothekern zugestandenem Vorrechte der Unwissenheit, die Kräuterkrämer und Wurzelgräber verbinden, den botanischen Vorlesungen beyzuwohnen und Gelehrte zu werden, damit das Leben der Kranken nicht Gefahr liefe, 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 eigene Einsichten gestützt, die Pflanzen kennen wollen, um mit Sicherheit die Richtigkeit derjenigen beurtheilen zu können, welche ihm der Kräutergräber bringt, ja sie bey ereigneter Gelogenheit selbst ziehen oder sammeln gehen. Und der Arzt wird in allen den unsorgesehenen Fällen, die ihn als solchem aufstoßen 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 widmender Arzt sehr wohl auf ein solches Vorhaben Verzicht thun könne. Um eine
 fol

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 Erholungsestunden, 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 erlernte Kenntnisse ins Gedächtniß zurückrufend, Stoff zur Unterhaltung liefern.

Allein unsere Botanik, um nichts zu verhehlen, scheint vielen eine langweilige, trockne, 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, Linne's Gattungen, Tourneforts Institutionen, und anderer ähnlichen aushalten, ohne daß ihm das Buch vor Langweile aus den Händen falle. Und doch sind diese 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

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 Uebereinstimmungen machten sie ihre Hauptabtheilungen oder die Classen (Classes), diese wurden nach andern Uebereinstimmungen 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 Beyfage eines so genannten, die Art bezeichnenden Trivialnamens.

Obgleich diese Uebereinstimmungen 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 Uebereinstimmungen aussuchen, sie zum Grund ihrer Eintheilung legen, also hunderterley Systeme machen, woraus die besondere Nützlichkeit jedes Systems einleuchtet, weil jedes uns andere Uebereinstimmungen 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 übrige zu taufen? Wenn wir zwei sehr verschiedene Wesen, z. B. eine Eiche und einen Kohl beobachten, so werden wir, durch weiteres Nachforschen, eine lange
Rey.

Reihe anderer Wesen entdecken, welche durch deutliche Übereinstimmungen stufenweise von diesen zwei entgegengesetzten Wesen abgehen, in der Mitte ihres Zwischenschaumes 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 Verstandeskräfte.

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

der Blätter, durch alle Theile der Blüthe u. s. w. Dieses sind eben so viele ununterbrochene Reihen Mistelpflanzen, 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 übel zusammengefügtten Haufen, eintiger unvollkommenen, von der großen Naturskette abgerissenen, unterbrochenen Kettenstücke, und sind nichts weniger als die unübertreffliche, schöne Natur selbst. Sie blethen uns nur ein durch unsere Einbildungskraft tausendfältig verstümmeltes und verzerrtes Scheinbild 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 willkührlichen, mit welchen uns die Botaniker seit einem Jahrhundert so reichlich versorgt haben, und zu deren Vielfältigung wir alles von der gegenwärtigen leichten Verfertigungsart derselben, von dem wenig 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 willkührlich; von dieser Seite sind alle gleich.

Ich bin im Stande, wenn ich alle Theile der Pflanzen kenne und sie zu nennen weiß, 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 Beyhülfe 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

schon gebraucht worden; u. s. w. oder ob sie ganz neu seyn? 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 Vorthelle 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 Grundsätze. 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 Namen die Nachwelt noch verehren wird, fühlte vielleicht seine eigenen, wirklichen Verdienste zu sehr, und andere Gelehrte meinten dagegen zu beobachten, er fühle die ihrigen nicht genug, indem er nicht den gehörigen Werth auf die Entdeckungen derjenigen zu setzen schien, welche sein System nicht befolgten. Die von jeher sehr reizbaren, allzeit streitfertigen Gelehrten, über den neuen Diktator

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 System. Die Fehler des Systems entspringen aus 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 Uebereinstimmung abzuleiten, man setze nun eine Pflanze voraus, in welcher die Uebereinstimmung nicht in allen ihren ähnlichen Theilen zutrifft, und unsere Classification wird schwankend und ungewiß werden. Beleuchten wir dieses durch ein Beispiel. 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 Weise werden wir überall in der einen oder andern Art eine ähnliche Abweichung

fin-

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 kursorischen Buchstaben, nebst einer Zurückweisung auf die andere Classe, in die sie, der Voraussetzung nach, eigentlich gehören sollen.

Die Fehler des Verfassers sind entweder vorsehlich, oder unvorsehlich. Er kann sich irren, nicht gut beobachtet haben, sich undeutlich ausdrücken, übel schließen, u. s. w. und daher seinem Systeme Unvollkommenheiten zuzählen, welche demselben nicht eigen sind. Diese Fehler entspringen aus der menschlichen Schwachheit, als Menschen sind wir alle denselben ausgesetzt, und wir müssen andern die Rücksicht nicht versagen, die wir selbst fordern 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.

Alein wenn man mit Vorsatz wider die Geseze sündigt, die man selbst als Grundpfeiler seines Systems festgesetzt hat, so untergräbt man die Grundfesten desselben und stürzt es. Jedes ähnliche Gesez muß keine Ausnahme leiden; denn eine einzige beinimmt ihm die Allgemeinheit und folglich die Stärke und den Gebrauch, zu dem es bestimmt 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 den drey verschiedenen Classen, drey verschiedene Gattungen bilden? Und warum findet man in der Diadelphie eine so große Anzahl Gattungen, welche nach den Gesezen des Systems in die Monadelphie gehören? Weil, wird man mir antworten, im ersten Beispiele diese drey Pflanzen übrighens 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 Geheite in dieser Antwort! In unsern Naturgeschichtssystemen

Systemen nothzuchtigen wir die Natur auf jeder Zelle, und hier, wo uns unsere Gesetze dazu verbinden, sind wir so gewissenhaft, als wenn ein Naturgeschichtssystem die Naturgeschichte selbst wäre; da doch der Abstand zwischen der Rahmenbestimmung und der Geschichte so groß ist.

Die Botanik hat, wie jede andere Wissenschaft, ihre Kunstsprache und Kunstwörter, mit welchen wir sie erklären müssen, und deren Bedeutung 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 beflizen.

Um diese Deutlichkeit zu erhalten, sah ich mich einige Male bemüßiget die Erklärungen dieses Schriftstellers zu ändern, welcher manchemahl sehr undeutlich darin ist. Zum Beweise dienet, 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 vielen andern getrachtet haben sich deutlicher auszudrücken.

Da wir noch keine festgesetzte, allgemein angenommene, Deutsche Kunstsprache haben, so hielt ich es für

erlaubt, einige Kunstwörter in andere umzuändern, die mir angemessener schienen, 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 scheute 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.

§. I.

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 (Fulcrum); 6. den Blütenstand (Inflorescentia); 7. den Blütenbau (Fructificatio).

I. Die Wurzel.

§. 2.

Durch die Wurzel erhält die Pflanze vorzüglich ihren Nahrungsaft, deswegen hat sie mehrentheils Aeste und sehr viele Fasern, um dem hineinzusaugenden Saft eine um so größere Oberfläche darzubieten. Oder sie ersetzt diese durch ihre Größe und Dicke, ob man gleich fast keine ganz faserlose antrifft. Nur bey einigen Schmarogerpflanzen scheint die Wurzel gänzlich zu mangeln, z. B. bey der Eichenmistel (*Loranthus europæus*), aber diese wächst an dem Aste der Cereiche so fest an, daß sie damit fast einen Körper ausmacht, und folglich ihren Nahrungsaft unmittelbar daraus zieht.

§. 3.

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

Der Figur nach ist sie:

1) faserig (*fibrosa*). Besteht durchaus aus dünnen Fäserchen. T. 1. F. 1.

2) ästig (*ramosa*). Einige Hauptabtheilungen sind, in Betracht der übrigen, sehr dick. T. 1. F. 2.

3) spindelförmig (*fusiformis*). Stellet einen umgekehrten meistens sehr hohen Keil vor. T. 1. F. 3.

4) abgebissen (*præmorsa*). Ihr kurzer Hauptstamm endiget sich auf einmahl stumpf, als wäre er abgebissen. T. 1. F. 4.

5) rund (*globosa*). Ist kugelförmig mit Fasern, die aus ihrer ganzen Oberfläche hervorkommen. T. 1. F. 5.

6) gegliedert (*articulata*). Besteht aus verschiedenen Gliedern oder Absägen. T. 1. F. 6.

7) gezähnt (*dentata*). Aus Gliedern, die zahnförmige Fortsätze haben. T. 1. F. 7.

8) schuppig (*squamosa*). Mit vielen Schuppen bedeckt. T. 1. F. 8.

9) körnig (*granulata*). Mit kleinen, fleischigen Körnern besetzt. T. 1. F. 9.

10) Knollig (*tuberosa*). In ihren Fasern hängen fleischige Knollen. T. 1. F. 10.

11) bündelförmig (*Fascicularis*). Besteht aus einem Bündel fleischiger mehr oder weniger verlängerter Knospen, die alle unmittelbar an dem Ursprunge der Wurzel befestigt sind. T. 1. F. 11.

12) ein Kiel (*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 heißt er a) dicht (*solidus*), T. 1. F. 12.; besteht er aber ganz aus gleichlaufenden, auf einander schließenden Schuppen, so ist er b) häutig oder schalig (*tunicatus*). T. 1. F. 13. Schließen nun besagte Schuppen nicht genau, sondern stehen merklich von einander ab, so ist der Kiel c) schuppicht (*squamosus*). T. 1. F. 14.

13) Die rundlichten Wurzeln der hodontragenden Pflanzen (*Orchideæ*), T. 1. F. 15, die fast ein Mittelthing zwischen den runden Wurzeln und den Kie-
len ausmachen, von beyden aber zugleich eben so sehr abweichen, pflegt man zu den dichten Kie-
len zu zählen. Eine Abart davon heißt:

14) handförmig (*plamata*), weil der Kiel aus einem zusammengedrückten in, verschiedene fingerähnliche Lappen getheilten Körper besteht. T. 1. F. 16.

§. 4.

In Betracht ihrer Richtung ist die Wurzel entweder:

1) senkrecht (perpendicularis).

2) wagerecht (horizontalis).

3) schief (obliqua).

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.

§. 5.

In Absicht auf ihre Dauer ist eine Wurzel

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

2) zweyjährig (biennis). Giebt im ersten Jahre bloß Blätter, im zweiten Blüthe und Frucht, dann stirbt sie. Einige gehen noch im Herbst auf und blühen im folgenden Jahre, leben folglich nur zwölf Monate; 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 Blüthenzeit ist sehr unbestimmt, wenige blühen schon im ersten Jahre, die meisten später, andere erst im zwanzigsten und manche noch später. Man hat auch Beispiele von jährigen Pflanzen, die in Glashäusern länger dauern.

2. Der Stamm.

§. 6.

Aus der Wurzel erhebt sich der Stamm (Trunkus), 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 quér durchgeschnittenen dicken Hölzern um so leichter ist.

§. 7.

Das Oberhäutchen ist das äußerste, oft sehr dünne Häutchen, das den Stamm umgibt. Zuweilen wächst es

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 gröberen, lockeren Gewebe, und sehr verschiedener Dicke ist.

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

Das Holz ist mit dem Baste durch eine Art von Zellengewebe (*Membrana cellulosa*) verbunden. Es bestehet aus Fasern, die in konzentrische 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 gemeiniglich das Leben der Pflanze abhängt.

§. 8.

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

Beu den Kräutern und Stauden heißt er Stengel (Caulis).

Und bey Gräsern nennt man ihn Haln (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 ungestengelt (acaulis).

§. 9.

Beu einem Stamme, im allgemeynen 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 Stauden.

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

4) baumicht (*arboreus*). Ein einziger im Ganzen ausdauernder 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.

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

4) dicht (*solidus*). Durchaus von gleicher, inneren Beschaffenheit.

5) locker oder markig (*inanis* oder *medulla fractus*). Das Mark ist locker oder schwammig.

6) röhrig (*fistulosus*). Innenwärtig hohl und ohne Mark.

7) fächerig (*interstinctus dissepimentis transversis*). Das Mark oder die leere Röhre ist in beiden letzteren Fällen durch Zwerghäute abgetheilt.

§. 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 bei 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 sich gegen den Stamm zu einwärts bieget. T. 2. F. 3.

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.

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

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.

15) auslaufend (*stoloniferus*). Schließt Wurzelsprossen.

16) gekniet (*geniculatus*). Durch Absätze abgetheilt. T. 2. F. 9.

17) hin und her gebogen (*flexuosus*). Biegt sich von Glied zu Glied regelmäßig stumpfwinklich hin und her. T. 2. F. 10.

18) Kletternd (*scandens*). Stelzet zwar in die Höhe, ist aber zu schwach und zu biegsam, um sich für sich selbst aufrecht zu erhalten; hält sich daher an andere Körper.

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.

§. 3.

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.

3) eckig (angularus). 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 (acutangulus), stumpfeckig (obtus angularus). T. 2. F. 16.

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

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

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

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

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

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

§. 13.

In Absicht auf seine Bekleidung ist der Stamm:

1) nackt (nudus). Ohne Blätter, Schuppen und dergleichen.

2) blätterlos (aphyllus). Ohne Blätter.

3) blättrig (foliosus). Mit Blättern besetzt.

4) afterblättrig (stipulatus). Mit Afterblättern versehen.

5) blattscheidig (vaginatus). Mit Blattscheiden umgeben.

6) schuppig (squamosus). Mit Schuppen bekleidet.

7) ziegeldachförmig (imbricatus). Mit so vielen auf einander liegenden Blättern oder Schuppen bedeckt, daß er selbst nicht zu sehen ist.

8) weichstachelig (muricatus). Mit weichen, nicht stechenden Stacheln besetzt.

9) filzig (tomentosus). Mit kurzer und kaum sichtbaren 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, härtslichen und zerbrechlichen Haaren.

17) striegelich (*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) stachelig (*spinatus*). Mit Stacheln besetzt.

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

23) knollenträgend (*tubifer*). Bringt Knollen (*Tubera*) hervor.

S. 14.

Nach der Oberfläche ist der Stamm:

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

2) ritzig (*rimosus*). Mit von selbst entstandenen Ritzen in der Rinde.

3) häutig (*tunicatus*). Mit dünnen Häutchen bekleidet.

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

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

6) gefurcht (*fulcatus*). Wenn die Linien des vorigen breiter und tiefer sind.

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

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

3. Die N e s t e.

§. 15.

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

1) sehr einfach (*simplicissimus*). Ohne alle Nester.
2) einfach (*simplex*). Mit sehr wenigen Nesten.
3) ganz (*integer*). Mit sehr wenigen, nahe aneinander stehenden Nesten.

4) sprossend (*prolifer*). Bringt nur aus der Mitte seiner eigenen Spitze Nester hervor.

5) zweygetheilet (*dichotomus*). Theilt und untertheilt sich immer fort in zwey gleiche Nester, wovon

keiner mit dem Aste, woraus sie unmittelbar entstehen, in vollkommener, geraden Linie steht. T. 2. F. 21.

6) etwas ästig (subramosus). Mit sehr wenigen Seitenästen.

7) ästig (ramosus). Mit vielen Seitenästen.

8) sehr ästig (ramosissimus). Mit sehr vielen, ohne Ordnung hervorgetragenen Seitenästen.

9) rispenförmig (paniculatus). Mit so vielfältig und so verschiedentlich untergetheilten Zweigen, daß die ganze Pflanze dadurch das Ansehen einer Rispe (Panícula) 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) zweyreibig (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 zwei Aeste einander gegenüber an dem Stamme sitzen.

16) armförmig. (*brachiati*). Wenn die Paare der vorligen sich rechtwinklicht kreuzen.

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

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.

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

23) ausgebreitet (*divergentes*). Stehen rechtwinklicht an dem Stamme.

24) ausgesperrtet (*divaricati*). Stehen dergestalt an dem Stamme, daß oben ein stumpfer und unten ein etwas spiziger Winkel gebildet wird.

25) herabgebogen (deflexi). Hängen in einen Bogen herunter.

26) herabhängend (reflexi). Gerade abwärts hängend und mit dem Stamme fast gleichlaufend.

27) hin und her gebogen (retroflexi).

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

4. Die Blätter.

§. 17.

Unter den Blättern herrscht eine überaus 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 Ausschnitte. 8) Ihr Rand. 9) Ihre Spitze. 10) Ihre Flächen. 11) Ihre Ausbreitung. 12) Ihre innere Beschaffenheit. 13) Ihre Dauer. 14) Ihre Zusammensetzung.

Nach

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) Blüthenblätter (*floralia*). Stehen nahe bey den Blüthen.

§. 18.

Der Stellung nach sind sie:

1) abwechselnd (*alterna*). §. 16. Pro. 10. T. 2
F. 23.

2. zweyreihig (*disticha*). Sie sind nur nach zwey entgegengesetzten Seiten des Astes gewendet, ob schon sie verschiedentlich um ihn herum sitzen.

3) zweyseitig (*bifaria*). Sind eben so, wie die vorigen gewendet, entstehen aber auch zugleich nur aus eben den entgegengesetzten Seiten.

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

5) gehäuft (*conferta*). Sitzen wie die vorigen, aber so dicht, daß man den Zweig wenig sehen kann.

6) ziegeldachförmig (*imbricata*). Eben dieselben, aber so häufig und so über einander liegend, daß der Ast ganz unsichtbar wird. T. 2. F. 24.

7) buschicht (*fasciculata*). Es kommen viele zugleich aus einem Punct hervor. T. 2. F. 25.

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

9) genähert (*approximata*). Stehen dicht beisammen, 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*). S. 16. Nro. 15. T. 2. F. 27.

12) kreuzförmig (*decussata*). Sind gegenüberstehende Blätter, doch so gestellt, daß sie von oben angesehen vier Kelchen bilden, wie die Aeste beym armförmigen Stamme.

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.

§. 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. 20. T. 2. F. 30.
- 4) abstehend (*patentia*). §. 16. Nro. 22. T. 2. F. 31.
- 5) wagerecht (*horizontalia*). Wie die ausgebreiteten Aeste. §. 16. Nro. 23. T. 2. F. 32.
- 6) aufgebogen (*assurgentia*). Gehen anfangs etwas niederwärts und steigen sodann in einen 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) zurückgerollt (*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 wagrecht, an der Spitze aber senkrecht stehet. T. 2. F. 39.

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

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 angenommene 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.

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

18) wurzelnd (*radicantia*). Schlagen Wurzeln.

§. 20.

4. In Rücksicht 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. 1. F. 42.

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

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

5) gegliedert (articulata). Sitzen auf einander. T. 3. F. 32.

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

7) verwachsen (connata). Wenn zwei gegenüberstehende am Grunde beiderseits stark zusammengewachsen sind. T. 2. F. 44.

8) umfassend (amplexicaulia). Wenn der Grund eines einzelnen Blattes den Stengel umgibt. T. 2. F. 45.

9) durchwachsen oder durchbohret (perfoliata). Wenn im vorigen Falle die zwey Lappen des Grundes auf der entgegengesetzten Seite des Stengels zusammen gewachsen sind. T. 2. F. 46.

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

11) einfaßend (vaginantia). Wenn ihr Grund eine Scheide bildet, die den Stengel einschließt. T. 2. F. 47.

§. 21.

In Absicht auf ihren Umkreis, und ohne auf ihre Winkel und Ausschnitte, wenn sie welche haben sollten, Bedacht zu nehmen, sind die Blätter:

1) cirkelrund (orbiculata). Wenn alle ihre Durchmesser gleichlang sind. T. 3. F. 1.

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

3) eyrund (ovata). Ihre Länge übertrifft ihre Breite um $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$, sie ziehen sich allmählig gegen die Spitze zusammen, dabey bleibt aber der Grund derselben rundlicht. T. 3. F. 3.

4) oval (*ovalia*). Das Verhältniß der Länge zur Breite ist wie bey den vorigen; aber beyde runde lichte Ende haben einerley Breite. T. 3. F. 4.

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

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.

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.

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

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

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

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

12) haargleiche (*capillaria*). Sehr schmale, streichförmige Blätter, wie Haare.

13) Nadelblätter, Nadeln (*acerosa*). Sind streichförmige Blätter, die über Winter ausdauern.

§. 22.

6 Nach den Ecken des Umkreises sind die Blätter:

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

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

3) rautenförmig (*rhombea*). Stellen beyläufig regelmäßige Vierecke vor. T. 3. F. 13.

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

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

S. 23.

➤ Nach den Ausschnitten in dem Umkreise sind die Blätter.

- 1) unausgeschnitten (*integra*). T. 3. F. 1. 2. 3. 4.
- 2) herzförmig (*cordata*). Sind eprunde Blätter, die an dem Stiele ausgeschnitten sind, doch so, daß die dadurch auf den Seiten entstandene Lappen gerundet sind. T. 3. F. 16.
- 3) pfeilförmig (*sagittata*). Wenn in den vortgen beyde untere Lappen spitzig gerade herabgehen. T. 3. F. 17.
- 4) spießförmig (*hastata*). Wenn in den letzten die spitzigen Lappen auswärts gerichtet sind. T. 3. F. 18.
- 5) nierenförmig (*reniformia*). Sind runde Blätter mit einem Ausschnitte, wie bey den herzförmigen. T. 3. F. 19.
- 6) mondförmig (*lunata*). Sind ebenfalls runde Blätter, aber mit einem Ausschnitte wie die pfeilförmigen. T. 3. F. 20.
- 7) geigenförmig (*panduriformia*). Sind länglichte Blätter, die auf beyden Seiten rundlicht ausgeschnitten sind. T. 3. F. 21.
- 8) gespalten (*fissa*). Wenn an einem runden, von dem Umkreise bis fast zum Grunde eingeschnittenem Blatte die geradeseitigen Spalten so parallel an ein-

ander stehen, daß sie gar keinen Winkel hervorbringen und fast keinen Zwischenraum lassen. Die Zahl der Spalten wird hierbey auch angegeben, z. B. zweyspaltig (bifida), dreyspaltig (trifida), u. s. w. T. 3. F. 22.

9) lappig (lobata). Verschiedentlich tief, doch höchstens nur bis auf die Mitte, in von einander abstehende Lappen getheilt. Wie bey den vorigen entstehen hier abermahl, nach der Zahl der Lappen, zweylappige (biloba oder bilobata), dreylappige (triloba oder trilobata), 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 nennt man ebenfalls Lappen. T. 3. F. 24.

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

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

13) buchtich (sinuata). Mit erweiterten Ausschnitten. T. 3. F. 27.

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

Nro. 9,

Nro 9 ebenfalls, jedoch auch, ob zwar selten, in einigen andern.¹

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

Die nun folgenden sind alle längliche Blätter.²

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

15) schrotsägeförmig (runcinata). Wenn die Lappen des vorigen gegen die Spitze der Blätter zu gerundet, gegen den Grund zu aber fast senkrecht auf der mittlern Rippe stehen. T. 3. F. 29.

16) leyerförmig (lyrata). Wenn der Endlappe eines geschlitzten Blattes sehr groß und gerundet ist, die untersten Lappen dabey sehr klein und von einander abstehend sind. T. 3. F. 30.

17) sparrich (squarrosa). Wenn die Lappen eines geschlitzten Blattes nicht alle flach liegen, sondern abwechselnd auf und abwärts stehen. T. 3. F. 31.

S. 24.

8. 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 spizig, können aber auch stumpf seyn. T. 4. F. 2.

3) doppelt sägeförmig (*duplicato-ferrata* oder *biferrata*). Wenn die alsdenn meistens etwas größeren Zähne des vorigen selbst sägeförmig sind. T. 4. F. 3.

4) eingeschnitten (*marginata incisa*). Die vorigen Zähne sind tief eingeschnitten, können auch etwas von einander entfernt stehen. Nur müssen die Einschnitte nicht so tief seyn, daß man sie als Ausschnitte betrachten könnte. T. 4. F. 4.

5) gekerbt (*crenata*). Wenn die Zähne eines sägeförmigen Blattes so gerichtet sind, daß die von ihren Spitzen durch ihre Mitten gezogenen Linien bey den
meist

meisten senkrecht auf die mittlere Rippe des Blattes fallen. Gemeiniglich sind die Zähne stumpf, zuweilen aber auch spitzig. T. 4. F. 5.

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

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

8) behaaret (*ciliata*). Am äußern Rande mit aufwärts anliegenden Haaren besetzt. T. 4. F. 8.

9) am Rande stachelig (*marginé spinosa*). Mit Stacheln daselbst besetzt.

10) am Rande dornig (*marginé aculeata*). Daselbst mit Dörnern besetzt.

11) am Rande knorplicht (*marginé cartilaginea*). Mit einem unebenen, knorplichten Rande.

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

13) ausgebissen (*erosa*). Am Rande mit ungleichen, unförmlichen Ausschnitten, als ob er ausgebissen wäre. T. 4. F. 10.

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

§. 25.

9. Nach ihrer Spitze sind die Blätter:

1) verworren (*dadalea*). Wenn die Spitze zerrissen ist, die Lappen dabey unordentlich und verschiedentlich gebogen sind. T. 4. F. 12.

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

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

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

5) abgebissen (*præmorfa*). Endigen sich sehr stumpf, mit mehreren ungleichen Ausschnitten. T. 4. F. 13.

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

7) spizig (*acuta*). Das Blatt endiget sich in ein Eck. T. 3. F. 8. 16. 18. 23. 24.

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

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

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

11) stechend (*mucronata*). Endigen sich in einen Stachel, der zuweilen lang, zuweilen sehr kurz ist, und manchemahl verlegt, manchemahl nicht. Auch sehr stumpfe Blätter können einen Stachel (*Mucro*) haben.

11) rankig (*cirrhosa*). Endigen sich in einen Ranken. T. 4. F. 18.

§. 26.

12) 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 alle; 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) nacktend (nuda). Ohne Haare, Auswüchse,
u. d. g.

2) glatt (glabra). Glatt ohne allen Glanz.

3) glänzend (nitida). Glatt und glänzend.

4) spiegelnd (lucida) So glänzend als ob sie stark
gefeilscht wären.

5) gefärbt (colorata). Anders als grün.

6) gerippt (nervosa). Wenn mehrere erhabene
Rippen ununterbrochen von dem Grunde fast bis zur
Spitze über das Blatt laufen. Diese werden in folgende
drey Abänderungen eingetheilt; als in

7) dreyrippige (trinervia), fünfrippige (quin-
(quenervia), u. s. w. Wenn alle Rippen im Grunde
selbst des Blattes entspringen, und von da aus sich
zertheilen. T. 4. F. 19.

8) dreyfach gerippte (triplinervia), fünf-
fach gerippte (quintuplinervia), u. s. w. Wenn obige Zer-
theilung etwas höher über dem Grund geschieht. T. 4.
F. 20.

9) Stielrippige (nervata). Wenn dieses nähmliche
dergestalt unter dem Grund des Blattes geschieht, daß
die zwey äußern Rippen selbst den Rand des Blattes
ausmachen. T. 4. F. 21.

10) rippenlos (exervia). Ohne alle Rippen.

11) gestrichet (lineata). Mit platten Rippen, wie
mit Strichen durchzogen.

12) gestreift (*striata*). Mit etwas eingedrückten, nach der Länge gleichlaufenden Streifen.

13) gefurchet (*fulcata*). Wenn die vorigen breiter und tiefer sind.

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

15) runzlicht (*rugosa*). Wenn, wegen Kürze der Adern, die Zwischenräume zwischen denselben etwas erhaben sind und dadurch Runzeln hervorbringen. T. 4. F. 22.

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

17) vertieft (*lacunosa*). Wenn die nähmlichen Blasen auf dem Rücken des Blattes erhoben sind, und folglich auf der oberen Fläche Vertiefungen vorstellen.

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

19) punctirt (*punctata*). Mit hohlen Punkten besetzt. T. 3. F. 1.

20) warzig (*papillosa*). Mit kleinen, fleischigen Warzen.

21) blattreig (*papulosa*). Mit kleinen hohlen Bläschen.

- 22) flebrig (viscida). S. 13. Nro. 12.
- 23) zottig (villosa). S. 13. Nro. 11.
- 24) filzig (tomentosa). S. 13. Nro. 9.
- 25) seidenartig (sericea). S. 13. Nro. 13.
- 26) wollig (lanata). S. 13. Nro. 10.
- 27) bartig (barbata). S. 13. Nro. 19.
- 28) haarig (pilosa). S. 13. Nro. 18.
- 29) rauch (hirsuta). S. 13. Nro. 14.
- 30) kleinhaarig (hirta). S. 13. Nro. 15.
- 31) borstig (hispida). S. 13. Nro. 16.
- 32) striegelig (strigosa). S. 13. Nro. 17.
- 33) dornig (aculeata). S. 13. Nro. 20.
- 34) stachelig (spinosa). S. 13. Nro. 21.
- 35) scharf (scabra). S. 14. Nro. 8.
- 36) brennend (urentia). S. 13. Nro. 22.

§. 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.
- 3) hohl (concava). Durch den zu engen Rand wird das ganze Blatt auf den Rücken gewölbt, und auf der oberen Fläche hohl.

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

5) kappenförmig (*cucullata*). Ist ein herzförmiges Blatt, dessen Grundlappen beiderseits eingebogen sind. T. 4. F. 25.

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

7) wogenförmig (*undata*). Ist in der Mitte in stumpfwinklichte Falten gelegt. T. 4. F. 27.

8) wellenförmig (*undulata*). Wenn das Blatt nur gegen den Rand zu gefaltet ist. T. 4. F. 19.

9) gekräuset (*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.

S. 28.

Nach ihrer inneren Beschaffenheit sind die Blätter:

1) häutig (*membranacea*). Die zwey Flächen liegen, ohne merklichem Marke oder Zwischenraum, dicht auf einander. So pflegen die Blätter gemeiniglich zu seyn, daher dieses von den Kräuterkundigen nur als

denn

denn angemerkt wird, wenn solches zur Unterscheidung von einer andern Pflanze, die keine solchen Blätter hat, dienet.

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

Den beyden vorhergehenden Blättern sind jene entgegengesetzt, welche dick sind und eben deswegen 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 mittelmäßig, daß sie keinen merklichen Unterschied von den vorigen in ihnen hervorbringt. Sie machen nur den Uebergang zu den folgenden.

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

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

6) höckerig (*gibbosa*). Sind auf beyden Flächen gewölbt. L. 4. F. 30.

7) lang und rund (teretia). Deren Querdurchschnitte rund sind. T. 4. F. 31.

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

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

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

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

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

13) zungenförmig (lingulata). Sind oben flach unten nur sehr wenig gewölbt, lang, stumpf, mit geraden gleichlaufenden Seitenrändern. T. 4. F. 37.

14) zweyschneidig (ancipitia). Sind zusammengedrückte Blätter, deren entgegengesetzte Seiten schneidend sind. T. 4. F. 38.

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.

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

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

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

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

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

20) höhl (*tubulosa*). Das Gegentheil vom vorigen.

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

Wenn ein Blatt die nun angeführten Eigenschaften nicht vollkommen oder nur in einem geringen Grade besitzt, so drückt man es im Lateinischen durch den Bey-

satz

sag des Wörtchens sub; im Deutschen durch fast oder etwas aus, z. B. fast eyrund (sub - ovatum), fast auffitzend (sub - sessile), 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 vorgesetzt, z. B. eyrund = lanzenförmig (ovato - lanceolatum, lanzenförmig = eyrund (lanceolato - ovatum), strichförmig = lanzenförmig (lineari - lanceolatum), herzförmig = eyrund (cordato - ovatum), u. s. w.

§. 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 (persistentia). Die mehrere Jahre hindurch dauern. Eine mit solchen Blättern versehene Pflanze heißt immergrün (sempervirens).

§. 30.

Nach der Zusammensetzung sind die Blätter:

1) einfach (*simplicia*). Wenn ein Blattstiel nur sein einziges Blatt trägt.

2) geflügelt (*alata*). Wenn der Blattstiel gerade unter dem Blatte auf beiden Seiten blatträhnliche Auswüchse hat. L. 5. F. 1.

3) zusammengesetzt (*composita*). Wenn mehrere Blätter an einem einzigen, ungetheilten Blattstiele sitzen. Dieses kann auf folgende Arten bis No. 18 geschehen.

4) gepart (*conjugata*). Der Blattstiel trägt auf jeder Seite nur ein einziges Blatt. L. 5. F. 2.

5) dreyzählig (*ternata*). Der Blattstiel trägt drey Blätter am Ende. L. 5. F. 3.

6) gefingert (*digitata*). Mit fünf, sieben oder noch mehreren Blättern an der Spitze des Blattstiels. Diese können sodann fünfzählig (*quinata*), siebenzählig (*septenata*), neunzählig (*novena*), genannt werden. L. 5. F. 4.

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

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

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

10) ungeparegefiedert (*pinnata cum impari*). Wenn auf der Spitze des Blattstiels ein einzelnes, ungepartes Blatt steht. T. 5. F. 8.

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

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

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

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

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

16) hinablaufend gefiedert (*decursive pinnata*). Die Blättchen laufen immer beyderseits längs den Seiten

des Blattstieles bis an die Ursprüngliche der unteren dann auf folgenden Blättchen hinab. T. 5. F. 10.

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

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

19) zusammengefloßen (confluentia). Wenn die Blättchen mit ihrem Rande etwas zusammengewachsen sind. T. 5. F. 12.

20) doppelt zusammengesetzt (decomposita). Wenn bey den zusammengesetzten Blättern, statt eines jedes den einzelnen Blättchens, ein zusammengesetztes Blatt von der nämlichen Art steht. Hierher gehören die drey folgenden:

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

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

23) doppelt gefiedert (bipinnata oder duplicatopinnata). Wenn an einem gefiederten Blatte, Statt jedes
dem

Dem einzelnen Blättchen, ein gefiedertes Blatt selbst steht. T. 5. F. 15.

24) dreyfach zusammengesetzt (*supradecomposita*). Wenn sich in einem zusammengesetzten Blatte, Statt eines jeden 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 steht. Ein solches Blatt bestehet also aus neun dreyzähligen Blättern oder sieben und zwanzig einzelnen Blättchen an einem Stiele. T. 5. F. 16.

26) dreyfach gefiedert (*tripinnata* oder *triplicatopinnata*). Wenn ein Hauptblattstiel mit doppelt gefiederten Blättern gefiedert ist. T. 5. F. 17.

27) dreyfach gepart (*tergeminata* oder *triplicatogeminata*). Sind drey geparte Blätter, die auf dem nämlichen Hauptstiele sitzen. Sie gehören nur unvollkommen zu dieser Zusammensetzungsart. T. 5. F. 18.

28) vielfältig zusammengesetzt (*multiplicatopinnata*). Sind noch öfterer zusammengesetzte Blätter doch endlich meistens unordentlich.

Die einzelnen lezten Blätter der zusammengesetzten Blätter heißen Blättchen (Foliola); jene der einfach gefiederten heißen auch noch Federn (Pinnæ); jene der doppelt gefiederten, Federchen (Pinnulæ) und bey diesen sind die gefiederten Seitenblätter die Federn.

Die Blätterchen haben auch noch sehr oft ihre eigene Blattstielen, 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 gibt 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.

p.⁵/ Die Stützen.

§. 31.

Es gibt gewisse Theile einiger Pflanzen (denn sie fehlen bey vielen anderen Pflanzen einzeln oder gänzlich)
wel-

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 Aesterblätter (Stipulae). 3. Die Ranken (Cirri). 4. Der Ueberzug (Pubes). 5. Die Waffen (Arma). 6. Die Nebenblätter (Bractea). 7. Der Blüthenstiel (Pedunculus). Man pflegt sie nach Linné Stützen (Fulcrum) 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.

In Verhältniß gegen das Blatt ist er:

1) sehr kurz (Brevissimus). Viel kürzer als das Blatt.

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

E. 4

3)

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

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

5) sehr lang (longissimus). Etliche Male 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) dreyseitig (triquetrus). §. 12. Nro. 6.

5) eckig (angulatus). §. 12. Nro. 5.

6) rinnenförmig (canaliculatus). §. 27. Nro. 2.

7) keulenförmig (clavatus). Gegen das Blatt zu allmählich dicker.

8) häutig (membranaceus). Sehr dünn zusammengedrückt.

9) geflügelt (alatus). S. 30. Nro. 2. T. 5. F. 1.

10) mit Anhängseln versehen (appendiculatus). An seinem Ursprunge mit kleinen blattartigen Lappen besetzt. T. 5. F. 19.

S. 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 Nahrungssaft, durch das Alter des Blattes oder durch die Kälte, auf in den Blattstiel zu fließen: so verdürren die Gefäße, die in dem Gelenke den Blattstiel an den Ast befestigten und das Blatt fällt ab, ohne den Ast zu beschädigen.

2) angewachsen (adnatus). Ist das Gegentheil des vorhergehenden und kann ohne Beschädigung des Oberhäutcheus nicht abgebrochen werden.

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

4) umfassend (amplexicaulis). Wenn der Stiel den Ast umfaßt.

5) ein Scheidensriel (vaginans). Wenn in einem umfassenden Blatte §. 20. Nro. 11. zwischen der Scheide und dem Blatte noch ein besonderer Stiel ist. L. 5. §. 20.

§. 35.

Nach seiner Richtung ist der Blattstiel:

- 1) aufrechtstehend (erectus). §. 16. Nro. 20.
- 2) abstehend (patens). §. 16. Nro. 22.
- 3) wagerecht (horizontalis oder patentissimus). §. 16. Nro. 23.
- 4) aufgebogen (assurgens). §. 19. Nro. 6.
- 5) zurückgebogen (recurvatus). §. 19. Nro. 9.

§. 36.

Nach der Oberfläche ist der Blattstiel:

- 1) glatt (glaber). §. 14. Nro 7.
- 2) nackt (nudus). §. 13. Nro. 1.
- 3) dornig (aculeatus). §. 13. Nro. 20.
- 4) gegliedert (articulatus). §. 12. Nro. 11.
- 5.) zu einem Stachel werdend (spinescens). Dauert nach dem Abfallen des Blattes fort, verhärtet und wird ein wahrer stechender Stachel.

Die Asterblätter.

§. 37.

Die Asterblätter (*Stipulae*) sind besondere Blättchen, welche am Stamme oder an den Ästen in der Nähe der Blattstiele, und manchemahl 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 (*geminæ*): Immer zwey beisammen;
T. 5. F. 21.

2) einzeln (*folitariae*).

3) an den Seiten des Blattstieles (*laterales*).

4) unter demselben (*extrafoliaceæ*).

5) ober demselben (*intrafoliaceæ*).

6) demselben gegenüberstehend (*oppositifoliae*).

7) hinfällig (*caducæ*). Fallen noch vor den Blättern ab.

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

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

§. 38.

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

- 1) zu einem Stachel werdend (*spinescentes*).
- 2) aufsitzend (*sessiles*).
- 3) angewachsen (*adnatæ*).
- 4) herablaufend (*decurrentes*).
- 5) einfassend (*vaginantæ*).
- 6) pfriemenförmig (*subulatæ*).
- 7) lanzenförmig (*lanceolatæ*).
- 8) pfeilförmig (*sagittatæ*).
- 9) mondförmig (*lunatæ*).
- 10) aufrechtstehend (*erectæ*).
- 11) abstehend (*patentes*).
- 12) ganz (*integerrimæ*).
- 13) sägeförmig (*ferratæ*).
- 14) behaart (*ciliatæ*).
- 15) gezähnelt (*dentatæ*).
- 16) gespalten (*fissæ*).

Die Ranken.

§. 39.

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

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

2) Blattranken (foliaries). Die Spitze der Blätter endigt sich in einen Ranken T. 4. F. 19.

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

4) Blüthenstielranken (pedunculares). Hier geschieht das nämliche mit dem Blüthenstiel, was im vorigen mit dem Blattstiele geschehen ist.

5) einfache (simplices). Sind ungetheilt.

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

7) umgedrehte (convoluti). Winden sich regelmäßig schneckenförmig.

8) zurückgedrehte (revoluti). Winden sich unordentlich schneckenförmig.

Der

Der Uibezug.

§. 40.

Durch den Uibezug (Pubes) wird jenes haarlge oder klebrige Wesen verstanden, welches die Oberfläche einiger Theile gewisser Pflanzen bekleidet, und nach Beschaffenheit seiner Gestalt unter folgenden Rahmen bekannt ist, als:

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

2) Bart (Barba). Wenn obbesagte längere Haare büschelweise beisammen stehen.

3) Welle (Lana). Besteht aus gekrausten, dicht beisammenstehenden, 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 (Setæ). Etwas steifere, sprödere, runde Haare. Diese sind wieder:

a) einfach (simplices). Gerade und ungetheilt.

b) hackenförmig (hamosa). An der Spitze umgekrümmt.

c)

c) ästig (romosa oder furcata). An der Spitze
ze gleichsam in Aeste zertheilt, die zuweilen
einen unvollkommenen Stern bilden.

d) gefiedert (plumosa). Auf den Seiten zottig.

e) sternförmig (stellata). Mit kleinen übers
Kreuz gesetzten Borsten besetzt.

7) Striegeln (Strigæ). Sind platte, am Boden
breitere, meistens weisse Haare.

8) Haken (Hami). So werden auch die hakens
förmigen Borsten genannt.

9) Widerhaken (Glochides). Sind Striegeln
oder Borsten mit mehreren um und um stehenden, ab
wärts gerichteten Widerhaken.

10) Drüsen (Glandulæ). Sind eigentlich Wärz
chen, woraus eine Feuchtigkeit schwißet; allein man
nimmt es nicht so genau und heißt auch andere Wärz
chen Drüsen. Es kann hiebey wieder verschiedenes be
merkt werden, daher entstehen z. B. Blattdrüsen,
Blattstieldrüsen, aufsitze Drüsen (sessiles), gestiel
te Drüsen (stipitata), u. s. w.

11) Schläuche (Utriculi). Sind Gefäßchen mit
einem abgesonderten Saft angefüllt.

12) Kleber (Viscositas). Ein dicker, zä
her Saft.

13) Schleim (Glutinositas). Ein schlüpferiger Saft.

Die

Die Waffen.

§. 41.

Die Waffen (Arma) sind feste, scharfe und ver-
legende 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 Zurücklassung einer
Narbe abbrechen. Sie sind.

- a) gerade (recti). Ohne alle Krümmung.
- b) hinaufgebogen (incurvi). Nach dem oberen
Ende des Pflanzentheils, an dem sie sitzen, zu
gekrümmt.
- c) herabgebogen (recurvi). Mit einer den vors-
hergehenden entgegengesetzten Krümmung.

2) Gabeln (Furcae). Mehrere zusammengewach-
sene Dörner. Sind es zwey, so sind sie zweytheilig
(bifidae); drey, dreytheilig (trifidae), u. s. w.

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

a) Endstachel (terminales).

b) Achselstachel (axillares).

c) Kelchstachel (calycinæ).

d) Blattstachel (foliares).

Und so weiter nach ihren Standorte.

e) einfach (simplices).

f) getheilt (divisæ).

g) handförmig (palmatæ).

h) ästig (ramosæ).

U. s. w.

4) Brennsitzen (Stimuli). Sind stechende Spitzen, die auf der menschlichen Haut eine Entzündung und ein Jucken hervorbringen.

Die Nebenblätter.

§. 42.

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

Jacq. Bot.

¶

1)

- 1) gefärbt (*colorata*). Anders als grün.
- 2) hinfällig (*caduca*). Fallen vor den Blumen ab.
- 3) abfallend (*decidua*). Fallen mit den Blumen ab.
- 4) bleibend (*persistentes*). In Betracht der Blüthe. Sie werden zuweilen die Blätter des folgenden Jahres.
- 5) Ob viele zusammen von einer merklichen Grösse, gleich wie eine Krone den Blütenstand endigen und einen Schopf (*Coma*) bilden. T. 6. F. 1.

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)

- b) den besonderen Blüthenstiel (P. partialis).
ist ein Ast des vorigen. Wird dieser wie-
der zertheilt,
- c) das Blüthenstielfchen (Pedicellus), welches
das letzte Aestchen des vorigen ist, und nur
eine einzige Blüthe trägt.

§. 44.

Man kann die Blüthenstiele betrachten: 1) nach
ihrem Standorte (Locus); 2) nach ihrer gegenseitigen
Stellung (Situs) 3) nach der Zahl (Numerus), in
der sie an einem Orte beysammen stehen; 4) nach ihrer
Richtung (Directio); und 5) nach ihrer Bildung
(Structura).

Nach seinem Standorte kommt er hervor:

- 1) aus der Wurzel (radicalis), und heißt mit ei-
nem eigenen Kunstworte Schaft (Scapus).
- 2) aus dem Stamme oder Stengel (caulinus).
- 3) aus einem Aste (rameus).
- 4) aus einem (Blattstiele) (petiolaris).
- 5) aus der Spitze des Stammes oder der Aeste
(terminalis).

6) aus den Achseln (*axillaris*), d. i. aus dem Winkel, den das Blatt mit dem Stamme oder mit den Aesten macht.

7) dem Blatte gegenüberstehend (*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*).

S. 45.

In Betreff ihrer Stellung sind die Blüthenstiele:

1) abwechselnd (*alterni*).

2) zerstreuet (*sparsi*). Hier und da ohne Ordnung.

3) gegenüberstehend (*oppositi*).

4) quersförmig (*verticillati*).

S. 46.

Nach der Zahl sind die Blüthenstiele:

1) einzeln (*solitarii*).

2) doppelt (*geminati*).

3) drey (*terni*); vier (*quaterni*); u. s. w.

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

S. 47.

Nach seiner Richtung ist der Blütenstiel:

- 1) angedrückt (appressus).
- 2) aufrechtsliehend (erectus).
- 3) senkrecht (strictus).
- 4) abstehend (patens).
- 5) aufsteigend (adscendens).
- 6) schlaff (flaccidus). Wird durch das Gewicht der Blüthe gebogen.
- 7) niederhängend (pendulus).
- 8) herabgerissen (retrofactus). 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 Spitze dergestalt umgebogen ist, daß die Blüthe nach dem Horizont oder nach der Erde siehet.
- 11) geneigt (cernuus). Wenn im vorigen Falle die umgebogene Spitze steif ist.
- 12) umgedreht (resupinatus). Die Blume steht verkehrt.

§. 48.

Nach seiner Bildung ist der Blütenstiel :

- 1) rund (teres).
- 2) dreieckig (triquetrus).
- 3) viereckig (tetragonus).
- 4) fadenförmig (filiformis). Überall gleich dünn.
- 5) verdünnt (attenuatus). Gegen die Spitze allmählig dünner.
- 6) keulenförmig (clavatus). An der Spitze auf einmahl dicker, wie ein Keule.
- 7) verdickt (incrassatus). Allmählig vom Ursprung an nach der Spitze zu dicker.
- 8) nackt (nudus). Ohne Haare, Dörner, Nebenblätter, u. s. w.
- 9) schuppig (squamosus).
- 10) mit Nebenblättern besetzt (bracteatus).
- 11) geknickt (geniculatus).
- 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 (peduncularis). Mit einem Stiele versehen; dieser ist in Betracht der Blumen:
- 3) einblumig (uniflorus). Trägt nur eine einzige Blume.
- 4) zweyblumig (biflorus), u. s. w.
- 5) zweygetheilet (dichotomus). §. 15. No. 5.

§. 50.

Die mit einem eignen Rahmen belegten zusammengesetzten Blütenstände sind: 1) der Quers (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 Asterdolden (Cyma); 9) die Rispe (Panicula); 10) der Strauß (Thyrusus); 11) der Kolben (Spadix); 12) das Kästchen (Amenium).

Ein Querkel 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.

2) gestielt (peduncularis). Wenn jede Blume desselben mit einem kurzen Stiele versehen ist.

3) nackt (nudus). Ohne Nebenblätter.

4) mit Nebenblättern versehen (bracteatus).

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

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

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

§. 51.

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

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

§. 52.

3 Eine Aehre entsteht eigentlich, wenn ein allgemeiner, einfacher Stiel viele aufsteigende, 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 zusammenge-drückte Aehre einen Kopf. T. 6. F. 3. Bei den Aehren der Gräser heißt der allgemeine Stiel die Spindel (Rachis).

Eine Aehre ist nun:

- 1) einfach (simplex). Ungetheilt.

2) zusammengesetzt (*composita*). Es kommen aus dem Hauptstiel, Statt einzelner Blumen selbst Aehren (*Spiculæ*) hervor und diese Zertheilung kann sich noch weiter erstrecken.

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

4) eyrund (*ovata*).

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

6) gleichdick (*cylindrica*).

7) gleichbreit (*linearis*).

8) einseitig (*secunda*). Nur auf eine Seite mit Blumen besetzt.

9) zweyseitig (*disticha*). Trägt nur auf zwey gegenüberstehenden Seiten Blumen.

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

11) ziegeldachsförmig (*imbricata*).

12) gegliedert (*articulata*).

13) ästig (*ramosa*).

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

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

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

§. 53.

4. Die Traube bestehet aus einem Hauptstiele, woraus der ganzen Länge nach viele Nebensiele 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 Nebensielen.

2) zusammengesetzt (compositus). Mit wenig ästigen Nebensielen.

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

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

5) gefußt (pedatus). S. 30. Nro. 8.

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

7) schlaff (laxus). Läßt sich leicht biegen.

8) steif (strictus). Läßt sich nicht leicht biegen.

9) nackend (nudus). Ohne Nebenblätter.

10) beblättert (foliatus). Mit Nebenblättern.

S. 54.

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 verhältnißmäßig kürzer, daß oben eine Fläche wie bey einer Dolden steht, die voll geöffneten 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.

S. 55.

Der Büschel hat die Gestalt einer erst zu blühen anfangenden Doldentraube, ändert sich aber nie in eine Fruchttraube, sondern behält beständig seine Figur. Ueberdies gehen auch die Nebensterke nicht aus einem allgemeinen mittleren Hauptstiele heraus, sondern dieser theilet und untertheilet sich in verschiede-

ne andere Stiele, die sich alle beiläufig auf eine nähere Höhe erheben, und eine fast ebene Fläche von Blumen bilden. T. 6. F. 7.

S. 56.

Eine Dolde oder ein Schirm entsteht, wenn aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte 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.

2) zusammengesetzt (composita). Jeder Strahl trägt eine kleinere besondere Dolde oder ein Doldchen (Umbellula oder Umbella 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 besonderen Umschlag (Involucrum parziale). Ebenb. b.

3) aufstehend (sessilis).

4) gestielt (pedunculata).

5) dicht (conferta). Ganz dicht mit Blumen besetzt.

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

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

8) erhaben (convexa).

9) flach (plana).

§. 57.

In einer Astersdolde tragen die Hauptstrahlen Statt der besondern Dolben eine Art von Büschel, das ist, die Strahlen der Doldchen sind keine wahren einfachen Strahlen, sondern unordentlich zertheilte Stielchen. T. 6. F. 10.

§. 58.

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

§. 59.

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

§. 60.

§. 60.

Die Botaniker pflegen den Blüthenstand der Palmen-
bäume, der hohenträgenden Pflanzen, der Farnwurz-
eln (Arum), und der mit letzteren verwandten Gatt-
ungen mit dem Rahmen Kolben (Spadix) zu belegen.
gen. Er ist:

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

§. 61.

Ein Kästchen nennt man einen Blüthenstiel, der
mit mehreren Blüthen der Länge nach rund herum mei-
stens sehr dicht besetzt ist; welche zu ihrem eigenen Kel-
che jede ins besondere oder mehrere zusammen eine auf-
stehende Schuppe, oder seltener eine ächtere Blumende-
cke haben, oder eben so selten nur aus geöffneten Knos-
pen (gemma) herauskommen. T. 7. F. 10.

7. Der Blüthenbau.

§. 62.

Der Blüthenbau oder die Blüthe (Fructificatio) bestehet aus der Blume (Flos) und aus der Frucht (Fructus). In einer vollständigen Blüthe zählt 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. *h. u. i. g. f. o. g.*

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 übrige 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 zwei, drei 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 (monstrosus) 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 Klappe (Calyptra); und 6) den Wulst (Volva).

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

Man kann sie nach folgenden dreyn Rücksichten einteilen.

a) Sie ist entweder ein

Blüthenkelch (Perianthium fructificationis).

Wenn sie eine vollständige Blüthe umgibt;
oder ein

Jacq. Bot.

6

Blü.

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;

L. 7. F. 1. oder eine

gemeinschaftliche (commune). Wenn sie meh-

rere Blüthen einschließt. L. 7. F. 4. 5. 6.

c) Sie ist wieder:

einfach (simplex). L. 7. F. 1; oder

doppelt (duplex). Wenn zwey Kelche einander

einschließen. L. 7. F. 2.

Die besondere Blüthendecke ist weiters:

1) einblättrig (monophyllum). Besteht aus
einem einzigen Blatte. Hierdurch versteht man immer
nur den Grund des Kelches, wenn nur dieser in einen
Körper zusammengewachsen ist, sein übriger Theil mag
ganz oder zertheilt seyn.

2) zwey, drey, vier, fünfblättrig u. s. w. (di-
tri - tetra - pentaphyllum &c.). Ist bis auf seinen Ur-
sprung, das ist, bis auf den Blütenboden selbst in
eben so viele Blättchen (Foliola) zertheilet.

3) getheilt (partitum). Dergestalt eingeschnitten,
daß die Einschnitte fast bis auf den Grund reichen, wo-
bey die Zahl derselben angemerkt wird. Z. B. dreythei-
lig (tripartitum).

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, quatrifidum &c.).

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

6) ungetheilt (integrum). Ohne alle Einschnitte.

7) röhrig (tubulosum). Stellet einen Cylin-
der vor.

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

9) zurückgebogen (reflexum). Entweder ganz oder
nur mit dem oberen Theil zurückgebogen.

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

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

12) stumpf (obtusum).

- 13) spitzig (*acutum*).
- 14) stachelig (*spinosum*).
- 15) dornig (*aculeatum*).
- 16) oberwärtsitzend (*superum*). Sisset wie die ganze Blume auf dem Fruchtknoten. L. 7. F. 3.
- 17) unterwärtsitzend (*inferum*). Sisset unter dem Fruchtknoten an dem allgemeinen Fruchtboden der ganzen Blüthe L. 7. F. 1. 2.

Die allegemeine Blüthendecke ist:

- 1) ziegeldachsförmig (*imbricatum*). Ihre Schuppen oder Blätterchen (*Squamæ* oder *Foliola*) liegen übereinander. L. 7. F. 4.
- 2) sparrig (*squarrosum*). Die Spitzen der Schuppen stehen auswärts von der Blüthe ab. L. 7. F. 5.
- 3) trocken (*scariosum*). Von Natur aus trocken und dürr.
- 4) kreiselförmig (*turbinatum*) Von der Gestalt eines Kreisels. L. 7. F. 18.
- 5) vermehrt oder gekelcht (*auctus* oder *calyculatus*). Hat am Grunde einige besondere Schuppen, die eine zweyte äußere Blumendecke vorstellen. L. 7. F. 6.

S. 64.

Der Umschlag ist ein Kelch, der von der übrigen Blüthe entfernt steht, und solche nicht unmittelbar berührt. 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 dieser letzteren beschrieben werden. Im ersten Falle aber ist er:

1) allgemein (universale): 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.

S. 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 Rahmen eines Balges gegeben. Er ist:

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

2) vielblütig (multiflora). Mit vielen eingeschlossenen Blüthen. T. 7. F. 8.

3) einspelzig (univalvis). Aus einem einzigen Blättchen, daß hier Spelze (Valvula) heisset, bestehend.

4) zweyspelzig (bivalvis). Aus zwey Spelzen. L. 7. F. 8. dreyspelzig (trivalvis). Aus drey Spelzen. L. 7. F. 7.

5) vielspelzig multivalvis). Aus mehr als drey Spelzen.

6) gefärbt (colorata). Anders als grün.

7) glatt (glabra).

8) borstig (hispida).

9) grannenlos (mutica). Ohne Grannen (Aristæ). L. 7. F. 7.

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

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

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

c) gerade (recta). Gehet in einer geraden Linie fort. L. 7. F. 8.

d) gekniet (geniculata). In einen Winkel gebogen. L. 7. F. 20.

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

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

§. 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*). Öffnet sich nur auf einer Seite. T. 7. F. 16. 17.

1) zweyklappig (*bivalvis*). Öffnet sich auf zwei gegenüberstehenden Seiten in zwei Klappen. T. 7. F. 11.

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

4) zerstreuet (*vaga*). Sind auf dem Stengel und den Aesten des Blütenstandes, oft auch ohne Blüten einzuschließen, zerstreuet.

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

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

7) verwelkend (*marcescens*).

8) bleibend (*persistens*). Bleibt noch bey der Frucht.

§. 67.

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

Er ist:

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

§. 68.

Einige haben auch den Ring oder den Wulst, den man bey einigen Schwämmen um ihren Strunk siehet, zu den Kelchen gerechnet. Er entsteht, 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 zurückläßt, abgerissen wird. L. 7. F. 14. War der Rand von der Spitze des Hutes entferne, 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 zarteren 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 den 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 abgeht, zu bestimmen, welcher der abgehende sey; allein die Ausnahmen, die wir hier antreffen, machen uns ungewiß. Daher ist es so schwer, hierzu in 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 ebendenselben 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.

Ueberhaupt 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.
- c) doppelt zusammengesetzt (decomposita). Viele zusammengesetzte Kronen stehen mit ihren gemeinschaftlichen Kelchen wieder in einem allgemeinen gemeinschaftlichen Kelch.
- d) gehäuft (aggregata). Viele gestielte Kronen werden von einem gemeinschaftlichen Kelch umgeben.

2. a) gleich (æqualis). Alle Einschnitte oder Theile der Krone sind einander, der Gestalt, Größe und der verhältnißmäßigen Lage nach, ganz ähnlich. L. 2. F. 3. 4. 13.

b)

b) ungleich (*inaequalis*). Obbesagte Theile sind einander zwar der Gestalt und der Lage, nicht aber der Größe nach ähnlich. T. 8. F. 1. 2.

c) regelmäßig (*regularis*). In Rücksicht auf die bloße Ähnlichkeit der Gestalt und Lage obiger Theile; fehlt eine dieser beyden, oder fehlen beyde zugleich, so ist die Krone

d) unregelmäßig (*irregularis*). Eine gleiche Krone ist folglich immer regelmäßig; eine unregelmäßige hingegen kann gleich oder ungleich seyn.

3. a) einblättrig (*monopetala*). Besteht nur aus einem einzigen Kronenblatte (*Petalum*), welches wenigstens am Grunde zusammenge- wachsen seyn muß. T. 8. F. 1. 3. 13. 17. Ihre Theile sind:

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 sich endiget. T. 8. F. 3. c.

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

b) zweyblätterig (dipetala); dreyblätterig (tripetala) u. s. w. T. 8. F. 4.; vielblätterig (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.

§. 79.

Die einblättrige regelmäßige Krone ist:

der Figur nach

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

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

3) Kugelförmig (globosa). T. 8. F. 7.

4)

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

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

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

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

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

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

dem Rande nach

1) unzertheilt (*integra*).

2) zertheilt (*partita*).

3) gezähnet (*dentata*).

4) ausgebreitet (*patens*).

5) sehr ausgebreitet (*patentissima*).

6) zannend (*connivens*). Wenn die Lappen des Randes sich gegen einander neigen.

7) aufgerichtet (*erecta*).

8) gedrehet (*contorta*). Die Lappen des Randes sind gleichförmig schief nach einer nähnlichen Seite zu gedrehet. T. 8. F. 20.

U. f. w.

§. 71.

Die einblättrige unregelmäßige Krone ist:

1) rachenförmig (*ringens*). Sie ist oben in zwei einander gegenüberstehende Theile getheilet, deren Bildung von einander verschieden ist, und welche den offenen Rachen eines Thieres vorstellen. T. 8. F. 15. 16.

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

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 ertweltert, und reicht bis an die Lippen. T. 8. F. 15. b. 16. b. 17. b.

c)

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 Vartes. 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). Entsteht, 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 zwei einander gegenüberstehende Lippen abgetheilt, doch ohne merklichen Rachen. T. 8. F. 19. 20. 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)

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

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

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

S. 72.

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 Rahmen 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.

2) papelförmig (*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.

3) lilienförmig (*liliacea*). Sechs, seltner dreyn Kronenblätter ohne Kelch, oder nur mit einer Scheide versehen, haben die Gestalt einer weissen Lilie, einer Tulpe, u. d. g'. L. 9. F. 3. Einige pflegen aber auch einblättrige Kronen hieher zu rechnen, wenn sie so gebildet sind; z. B. die Blumen der Hyacinthen. L. 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. L. 9. F. 5. 6.

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

Nach meiner Meinung sollte man die Kronen No. 1. 3. und 5. 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.

S. 47.

Die unregelmäßige mehrblättrige Krone ist:

1) schmetterlingförmig (papilionacea). T. 9. F. 8.

Sie besteht aus vier Kronenblättern als nämlich:

a) die Fahne (Vexillum). Ist das obere, meistens sehr ausgebreitete, größte, hinaufgerichtete, und daher mit einem umgebogenen Nagel versehene Blättchen. T. 9. F. 9.

b) die beiden Flügel (Alæ). Sind die einander gegenüberstehenden Seitenblättchen. T. 9. F. 10.

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

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

S. 74.

Bei den zusammengesetzten Kronen betrachtet man die Gestalt der einzelnen Krönchen (Corollula); diese ist:

1) röhrig (tubulosa). Sie stellen kleine Röhren vor, welche sich meistens nach oben zu etwas erweitern, und daher trichterförmig werden; sie haben seltener einen Rand, der in fünf, selten aber in weniger Lappen eingeschnitten ist. T. 9. F. 13.

2) geschweifte, oder zungenförmig (ligulata oder lingulata). Das Röhrechen 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 zwei Kronenarten trifft man nun in einer zusammengesetzten Krone auf dreierley Weise an, denn entweder

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

F. 15.

- b) Oder alle Krönchen geschweift, und hieraus entsteht eine allgemeine geschweifte Krone (*Corola ligulata* oder *semiflosculosa*).
T. 9. F. 16.
- 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 (*Corola radiata*) heißt.
T. 9. F. 17.
- d) Eine halbstrahlige Krone (*Corolla semiradiata*) hat nur auf einer Seite einige wenige geschweifte Krönchen. T. 9. F. 18.
- e) In einer einfärbigen Krone (*Corolla concolor*) sind Scheibe und Strahl von einerley Farbe.
- f) In einer ungleichfärbigen Krone (*Corolla discolor*) ist die Farbe der Scheibe von jener des Strahls verschieden.

S. 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 schütten einen süßen Saft oder einen Honig aus, der nicht allein so unendlich vielen tausenden Insekten, sondern auch jenen artigen, prächtig gefärbten Vögeln, 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 daß man allda eine Drüse oder sonst etwas eigenes andeuten kann, woraus er flosse. Eben so sammelt er sich auch in einigen röhri gen, kronentragenden Kelchen, wie bey der Denothere, und ähnlichen. Es gibt auch so gar offene Kelche, wie fast alle jener der Obstbäumeblüthen, endlich auch Blüthenböden, die man mit jenem süßen Saft angefeuchtet siehet.

Alein von allen diesen ist hier die Rede nicht, sondern allein von jenen Blüthen, wo besagte Feuchtigkeits aus eigenen, von allen übrigen Blüthen theilen 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 zweckmäßig. Da aber Linné auch solchen Blüthentheilen, aus denen man nicht die geringste Spur jener süßen Feuchtigkeit hervorkommen sieht, und mit einem Worte allen Theilen, die nicht zu den im §. 62. genannten Theilen gebracht werden konnten, ebenfalls diesen Namen 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 bestimmtere 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 gewählt, übrigens aber alle Zweifel gehoben, und alle Wortzankereien vermieden haben.

Würde ich also wohl unrecht handeln, wenn ich das Wort Nectarium mit Nebenkronen übersehte; freylich kann man alsdann nur solche hieher rechnen, die wirklich zu der Krone gehören, wie in den Pancrazien, Narceissen, Passionsblumen und vielen andern. Allein was zwinget mich denn, z. B. die Staubfäden ohne Beutel, oder den untern sehr breiten, schuppenförmigen Grund

Grund einiger Staubfäden, Nectaria oder Nebenkronen zu nennen? Und wenn ein Kronenblättchen, wie in den Ranunkeln unten am Grunde einen Eindruck hat, sollte es auch wirklich Honig ausschütten, wie bey der Kayserkrone, was brauche ich um dieses zu erklären, das Wort Nectarium dazu? Warum sollte ich die kleinen Drüsen, die oft auf dem Blüthenboden 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 Blüthen eine so sehr verschiedene Gestalt haben, so kann man sie nicht leicht in Ordnungen bringen. T. 9. F. 19. sieht man ein Beyspiel einer strahlenförmigen Nebenkrone, und T. 9. F. 20. eine andere, die aus zwey hohlen, auf langen Fäden sitzenden Körperchen besteht.

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 Blüthenstaube (Pollen).

Der Staubfaden ist jener Theil, welcher den Staubbeutel unterstüzt und an die Blüthe anheftet. L. 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 entmannie (castrata) genannt werden.

Man betrachtet an ihnen:

1) ihren Spiz, d. i. an welche Blüthenthelle sie angeheftet sind, als an den Blüthenboden, an den Kelch, die Krone, die Nebenkronen oder den Stämpel.

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

3) ihre Zahl.

4)

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

5) ihre Richtung. Sie können aufgerichtet (*erecta*); nach einer Seite zu geneigt (*declinata*); gesegrehet (*spiralia*); u. s. w. seyn.

§. 77.

Der Beutel ist das Köpfschen, welches auf dem Faden sitzt. L. 9. F. 21. b. Er ist das Behältniß eines feinen Staubes, seltner aber einer klebrigen Feuchtigkeit und ist meistens in zwey Fächer abgetheilt, deren Scheidewand man sehr oft durch eine äußerliche Furche leicht erkennen kann. Zuweilen hat er auch vier Fächer. So bald 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 (*erectæ*). 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 (*oblongæ*).

b) eyrund (*ovatæ*).

c) rund (*rotundæ*).

d) eckig (*angulatæ*).

e) nierenförmig (*reniformes*).

f) pfeilförmig (*hastatæ*).

g) zweyknötig (*didymæ*). In zwey zusammenge setzte Stücke abgetheilt.

4) ob sie von einander ganz frey (*liberæ*), oder unter einander zusammengewachsen (*coalitæ*) 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 herausgeschleuet werden. Es findet aber hiebey eine Ausnahme Statt, welche unsere ganze Aufmerksamkeit verdienet, und wovon wir bey einer schicklichern Gelegenheit §. 108. sprechen werden.

§. 79.

Der Stämpel 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. L. 9. F. 22. a. Man betrachtet an ihm:

1) seine Figur, ob er rund, länglicht, u. s. w. ist.
2) seine Zahl; denn es 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 (pedicellatus). Durch einen besonderen Stiel über den Ursprung der Krone erhaben.

§. 80.

Der Griffel stelget 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)

e) pfriemenförmig (subulatus).

f) Keulenförmig (clavatus).

g) eckig (angularus).

3) seine Zertheilung, die aber nicht bis auf den Grund reichen darf, sonst befindet er sich im Falle No. 1. So ist er: 3. B. zweytheilig (bifidus), dreytheilig (trifidus), u. s. f.

4) seine Richtung, als aufgerichtet, geneigt, u. s. 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. L. 9. F. 22. c. Sonst pflegt man dabey die

Zahl

Zahl, die Gestalt und die Richtung zu beobachten. Einige Beispiele sind folgende:

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

Das Samenbehältniß.

§. 50.

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. 1) Die Kapsel (Capsula). 2) Die Schote (Siliqua). 3) Die Hülse (Legumen). 4) Die Balgkapsel (Folliculus). 5) Die Kernfrucht (Pomum). 6) Die Beere (Bacca). 7) Die Steinfrucht (Drupa). 8) Der Zapfen (Strobilus).

Eine Kapsel ist ein hohles Samenbehältniß, 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 zerspringt. T. 10. F. 2.

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

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

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

5) Das Skälchen (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. f. 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.

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

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*).

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 nennt man sie z. B. fast dreyfächerig (*sub trilocularis*), fast vielfächerig (*submultilocularis*). T. 10. F. 7.

7) Es können in einer Frucht auch mehrere Kapseln sitzen, die mit einander gar nicht verwachsen sind, ist dieses, so wird ihre Zahl angemerkt.

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 besonderen Rahmen erhalten, und heißt, nach der Zahl der Fächer, zweyköpfig (*dicocca* oder *didyma*), dreyköpfig (*tricocca*), L. 10. F. 8. 9. vierköpfig (*tetracocca*), fünfköpfig (*pentacocca*).

§. 84.

Und mit einem Worte etwas noch viel bestimmteres auszudrücken, und um die Zahl der Kapseln, die ohne hin 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 befestigt sind. L. 10. F. 10. Sie ist:

1) einfächerig (*unilocularis*). Die Samen sitzen an den zwey Räthen der Klappen.

Jacq. Bot.

I

2)

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

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

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

Die eigentliche Schote ist:

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

5) rund (*teres*).

6) knotig (*torulosa*). Hier und da erhaben.

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

8) viereckig (*tetragona*).

Das Schötchen ist:

- 9) Kugelrund (orbicularis).
- 10) zusammengedrückt (compressa).
- 11) herzförmig (cordata).
- 12) lanzenförmig (lanceolata).
- 13) eckig (angulata).
- 14) mit gleichlaufender Scheidewand (cum dissipimento 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.
- 15) mit einer Querwand) cum dissipimento transverso oder contrario). Wenn die Scheidewand um vieles schmaler ist, als der breiteste Durchschnitt der Klappen. T. 10. F. 15.

Diese zwey Latelnischen Kunstwörter sind hier gegen ihre Bedeutung angebracht, und haben sammt Linné's räthselhafter Erklärung derselben zu Mißverständnissen Anlaß gegeben. Alle Scheidewände der Schoten und Schötchen sind an ihre beyden gegenüberstehenden Ränder geheftet, theilen dieselben auf diese Art in zwey Fächer und haben folglich, in Ansehung der Klappen, alle einerley Lage. Der Unterschied besteht aber hienin, daß alle zusammengedrückte Schoten und die meisten zusammen-

gedrückten Schötchen es auf ihren Klappen sind, die auf einander gepreßt zu seyn scheinen, wodurch die Näthe auf ihre äußere Seite zu stehen kommen. Und dieses ist der Fall in Nro. 14. Stellet man sich aber ein kugelförmiges Schötchen vor, und drückt 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 natürlichen Falle ist die Scheidewand sodann sehr schmal, und viel schmaler, als die durch eben diese Gestalt nun sehr hohl und nachensörmig 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.

§. 65.

Eine Hülse ist eine zweyklappige Kapsel, worin die Samen nur an der oberen Nath allein, doch wechselweise an beyden Klappen sitzen. L. 10. F. 16. Sie ist gemeinlich einfächerig, zuweilen aber in verschledene Fächer quēr abgetheilt.

Man beobachtet dabey hauptsächlich folgende Eigenschaften. Sie ist:

- 1) gleichbreit (lineare).
- 2) rund (teres).
- 3) zusammengeedrückt (compressum).
- 4) eyrund (ovatum).
- 5) aufgeblasen (inflatum).
- 6) markig (medulla farctum).
- 7) gegliedert (articulatum).
- 8) schneckenförmig (spirale).

§. 86.

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

Die Schalen der vier vorigen Samenbehältnisse verlieren immer mehr und mehr ihren Saft, je mehr sie sich ihrer Reise nähern, und sind endlich fast alle trocken.

ten. Die drey folgenden im Gegentheil werden dann um so saftiger.

§. 87.

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

§. 88.

Eine Beere ist ein fleischiges, meistens saftiges Samenbehältniß ohne Klappen, in welchem die Samen nackt enthalten sind. L. 10. F. 19. Sie ist:

1) ein- oder zwey- oder dreyfächerig, u. s. w. (uni - bitrilocularis &c.)

2) einkörnig (monosperma). Mit einem einzigen Samen; zweykörnig (disperma). Mit zwey Samen u. s. w.

3) mit zerstreuten Samen (cum seminibus nidulantibus). Wenn sie in dem Fleische zerstreuet sind.

4) rund, länglicht, u. s. w.

5) beschnitten (recutita). Der Same raget an der Spitze der Beere nackt hervor.

Man pflegt das dreifächerige 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 mehreren 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 Aufspringens, den Kapseln.

§. 89.

Die Steinfrucht ist ein fleischiges Samenbehältniß ohne Klappen, welches eine Nuß, §. 92. No. 3, einschließt. T. 10, F. 20.

Sie ist:

- 1) saftig (*succulenta*).
- 2) trocken (*seca*). Fast ohne Saft.

§. 90

Der Zapfen entsteht aus dem Kägchen, §. 61. wenn solches in eine mehr oder weniger kegelförmige Gestalt übergeht. Die verhärteten und nun meistens dicht auf einander liegenden Schuppen vertreten die Stelle des Samenbehältnisses. T. 10. F. 23.

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 (Coryledon) und aus dem Keime (Coreulum). Dieses entwickelt sich bey dem Aufkeimen des Samens in den oberen hinaufsteigenden Theil, das Federchen (Plumula), welches in den Stamm und in die fünfzig Pflanze übergeht; 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 drückt dadurch meistens den Mutterkuchen sammt dem Federchen mehr oder weniger über die Erde empor. Nach der Zahl der Plätzen, woraus der Mutterkuchen bestehet, nennt man die

Pflanzen

Pflanzen mit ungetheilten Mutterkuchen, einsamenblättrige (monocotyledones), mit einem zweyplattigen, zweysamenblättrige (dicotyledones), und jene, wo der Mutterkuchen gänzlich fehlt, 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 geschieht hauptsächlich durch die eingesaugte Feuchtigkeit, welche bis in den Keim hineindringet, und darin eine Bewegung und ein Leben erwecket, wozu die Wärme und die Luft das ihrige beizutragen 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 ausgesauget, bey nun kräftiger gewordener Wurzel, als unnütz abfällt.

§. 22.

Von dem Samen ist noch verschiedenes anzumerken.

1) Nackte Samen (*Semina nuda*) sind solche, die ohne alles Samenbehältniß auf dem Fruchtboden sitzen; woben 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*); oder trocken wie Pergament (*cartilagineus*), und oft in zwey Klappen aufspringend.

3) Ist aber diese Haut hart wie ein Bein oder wie Holz, so heißt sie eine Nuß (*Nux*), die ihren Kern (*Nucleus*) enthält. T. 10. F. 21. Die Nuß ist zuweilen zweyfächerig (*bilocularis*); u. s. w.

4) Die Zahl, Gestalt, und Oberfläche der Samen wird auch in Betrachtung gezogen.

5) Einige Samen laufen in einem Fortsatz oder Schweif (*Cauda*) aus, welcher, im Falle er platt und breit ist, Flügel (*Ala*) genannt wird. T. 10. F. 22. Wenn es ein ungekrümmter Borsten ist, ein Haken (*Hamulus*) heißt. T. 10. F. 23. u. s. w.

6) Einige andere sind mit einem Kelchchen gekrönt (coronata calyculo), das in der Blume eine eigene obere Blüthendecke war, L. 10. F. 24; oder mit einigen Borsten (Aristis), L. 10. F. 26; oder mit einer Wolle (Pappus) besetzt. Diese Wolle ist:

- a) aufsitzend (sessilis). L. 10. F. 26.
- b) gestielt (stipitatus). Durch einen gemeinschaftlichen Stiel über den Samen erhoben. L. 10. F. 27.
- c) haarig (pilosus). Die Haare der Wolle sind alle einfach und ungetheilt. L. 10. F. 26.
- d) federicht (plumosus). Die Haare sind auf den Seiten der Länge nach mit kürzern Haaren besetzt. L. 10. F. 27.

Der Fruchtboden.

§. 93.

Der Fruchtboden (Receptaculum), das Bett (Thalamus), oder der Kuchen (Placenta), ist in der Blüthe der Grund oder Boden, worauf die Frucht oder der Same befestiget ist.

Bei 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 Blüthenboden nach und nach aufschwillt, 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*), L. 11. F. 1. 2. nichts weniger als eine Steinfrucht, die ihre Nuß aufser sich auf ihrer Spitze tragen soll; und die Erdbeere 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. L. 10. F. 28.

2) punctirt (*punctatum*). Mit merklichen hohlen Puncten besetzt, welche die Stellen sind, wo die Samen angeheftet waren. L. 10. F. 28.

3) zottig (*villosum*).

4) haarig (*pilosum*).

5) borstig (*setosum*).

- 6) spreuig (paleaceum). Mit Spreuen, das ist: mit schmalen, trockenen, zwischen den einzelnen Blüthen sitzenden Blättchen besetzt. L. 10. F. 31.
- 7) flach (planum). L. 10. F. 31.
- 8) gewölbt (convexum). L. 10. F. 28.
- 9) kegelförmig (conicum). L. 10. F. 32.
- 10) pfriemensförmig (subulatum). L. 10. F. 28.
- 11) ausgehöhlt (concavum). L. 10. F. 30.

Das Geschlecht der Pflanzen.

§. 94.

Der Ritter von Linné nannte sein Pflanzensystem ein Geschlechtssystem (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 Staubbeutel auf die Narbe des Stämpels gebrachten Staub bewirkt, der allda einen Dunst ausstößt, welcher vermuthlich durch den Griffel bis in den Fruchtknoten eindringt oder eingesaugt wird, und die daselbst schon vor-

han-

bandenen noch unfruchtbaren Samen befruchtet. Es gehet hier also eine wahre Benennung, wie bey den Thieren, vor, woben der Stämpel das weibliche und die Staubgefäße das männliche Zeugungs-glied 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 undienlich seyn, einige Beobachtungen der Botaniker, welche die Sache auf verschiedene Art beweisen, hier anzuführen.

S. 25.

Durch das Verschneiden werden die Blüthen, gleichwie die Thiere, unfruchtbar. Wird der Griffel oder auch nur seine Narbe abgeschnitten, bevor noch die Staubbeutel ihren Staub ausgeworfen haben, so bringt der Fruchtknoten keine fruchtbaren Samen hervor. Das Nähmliche geschieht auch, wenn man bey vollkommen unbeschädigten 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 zweyten Falle von dergleichen nicht nach:

nachher erst befruchtet werden. Folglich können in den Blüthen die Weibchen eben so leicht als die Männchen verschnitten werden.

§. 96.

Man hat seltene Beyspiele, gleichwie sie auch bey Thieren selten sind, von männlich verschnittenen Blüthen, deren Weibchen durch die Männchen einer andern, doch nahe verwandten Pflanze, 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 be-
sitzen die meisten Blüthen sowohl Stämpel, als Staub-
gefäße, 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. Beides ist also
ihrer Natur gemäß; allein beyderseits findet man auch
Ausnahmen.

§. 98.

So gibt es bloß weibliche Blüthen (Flores feminei), die Stämpel ohne Staubgefäße, und andere bloß männliche (Flores masculi oder staminei), die im Gegentheil Staubgefäße ohne Stämpel haben. Beyde sind für sich allein unfruchtbar; die ersteren werden aber durch die letzteren befruchtet. Sie werden in einhäusige (Fl. monœci oder androgyni) und in zweyhäusige (Fl. diœci) 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 nämlichen 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 Beispiele von dreyhäusigen Blüthen (triœci), wo drey verschiedene Individuen einer nämlichen Art Pflanze, die eine bloße Zwitterblüthe, die zweyte Männchen, und die dritte Weibchen trägt.

§. 100

Der männliche Beutelstaub muß die Stämpelnarbe des Weibchen unmittelbar berühren, wenn die Befruchtung

tung

tung geschehen soll. Stehen nun die Staubgefäße in einer solchen Lage um den Stämpel herum, daß die bloße Schnellkraft bey dem Aufspringen 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 Zwülterblüthen so verschieden und mannigfaltig, und scheinet oft bey dem ersten Anblicke diesem Endzwecke so sehr zu widersprechen, daß wir das Verfahren der Natur hier genauer beobachten müssen, um solches desto mehr bewundern zu können. Einige Beispiele werden uns belehren.

1) Blüthen mit sehr langen Staubfäden und mit einem kurzen Stämpel stehen mehrentheils aufgerichtet, damit der Staub ganz leicht auf die Narbe fallen kann.

2) Einige Blüthen mit sehr langen Griffeln und kurzen Staubfäden hängen aus eben der 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 Staubbeuteln zu und bieten 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 Blüthen, deren Staubgefäße wagerecht ausgestreckt stehen, wie bey den dol-
dentragenden Pflanzen, den Rauten, der Parnassie
u. s. w. erheben sich die Staubfäden zur Befruchtungs-
zeit in die Höhe, setzen ihren Beutel auf die Narbe und
kehren nach verrichteter Begattung ihren vorigen Weg
zurück. Bey der Raute pflegen oft zwey Staubfäden
zugleich so zu steigen, bey der Parnassie nur einer auf
einmahl, dergestalt daß die Begattung einige Tage
dauert.

§. 101.

Bey den ein und zweyhäufigen Blüthen können
obbesagte Erscheinungen nicht Statt finden. Die Na-
tur hat das Geschäft ihrer Ehe hauptsächlich dem Win-
de überlassen, der den so feinen, zarten Staub der männ-
lichen Blüthen den weiblichen zuführt. Aber auch hier
beobachten wir die größte Vorsicht.

1) Treffen wir bey ihnen eine so unendliche Menge
Männchen an, daß oft zur Begattungszeit der Erdboden
durch ihren Staub gefärbt ist.

2) Die meisten dergleichen Pflanzen eines größern
Umfreises, als z. B. die Bäume, blühen, ehe sie Blät-
ter tragen, damit diese den Staub nicht abhalten kön-
nen zu den Weibchen zu gelangen.

3) Die einhäusige Kastanie z. B. hat aber schon vollkommene Blätter, wenn sie blühet; allein hier sitzen in einer Reihe auf sehr wenigen Weibchen gerade sehr viele Männchen, u. s. f.

4) Die von Honig lebenden Insecten tragen hier auch das ihrige bey, indem sie den an ihrem zottigen Körper hängen bleibenden Beutelstaub von den männlichen Blüthen in die weiblichen tragen.

§. 102.

Unter den zusammengesetzten Blüthen sehen wir ganz besondere Ehen, die gewiß 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 fehlt 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 Kiggelarie, der sich nicht vermehren ließ, 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, liegt 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 überlas-

lassen, so schneiden sie noch vor dem Aufspringen der Staubbeutel, die oft bis 12000 Blüten 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 daß hier in diesem Elemente eine Begattung Statt haben könnte. Die Natur traf hier also eine andere Einrichtung. Die Blüten 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 nämlichen Zeit reissen sich die auf sehr kurzen, nicht zu verlängernden Stielen sitzenden Blüten der männlichen Pflanzen von ihren Stielen los; steigen durch ihre Leichtigkeit auch auf die Ober-

fläche 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, Blumen, 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 Blüthen unfruchtbar.

§. 106

Der Beutelstaub 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 Reizbarkeit der Beutel in verschiedenen Gewächsen, deuten schon auf etwas nützliches; die Beobachtungen eines Linné und anderer setzen die edle Absicht, wozu die Natur ihn gebildet, außer allen Zweifel.

Die

Die Narbe, der zarteste, sogar von der Oberhaut entblößte Theil der Pflanze, schwebet aus ihrem mehrtheils 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 Beutelftaub, 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 besizet 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 zweyflapptge 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) Setzt man das Weibchen einer zweyhäufigen Pflanze an einen abgesonderten 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 wäscht sie weg, welche beyde Eigenschaften noch das Begattungsgeschäft vermitteln. Durch das Schließen und Umbeugen schützen die zwey ersten Blüthen ihre zu sehr ausgesetzten Zeugungstheile wider die Masse. Die letzteren aber haben nichts zu fürchten; denn es sind entweder solche, welche jene Theile ganz eingeschlossen oder bedeckt haben,
wie

wie z. B. die schmetterlingsförmigen, die maßkruten, die stark gehelmten rachenförmigen, u. s. w. Oder es sind solche, welche eine große Menge, einige Tage lang nach einander aufspringender Staubgefäße besitzen.

5) Warum die zusammengesetzten Blüthen 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.

S. 108.

In einigen Pflanzen, wie in den Asclepiadeen, 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 Zeugungslieder dieser Pflanzen genau betrachtet, so siehet man leicht ein, daß ein Staub zur Befruchtung hier deswegen nichts genüget haben würde, weil er weder durch Hülfe des Windes, noch der Insecten, die kleinen Eintritte zu demselben finden, bis zur Narben 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 Fröschen 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 anderen Pflanzen Zeugungslieder besäßen, folglich sich begatten und ein Geschlecht haben müßten, ungeachtet einige andere Schriftsteller dagegen aus diesen, worinn 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. Indessen können wir diese Pflanzen noch immer mit dem angenommenen Rahmen von Cryptogamen belegen, daß ist, in welchen die Ehen verborgen oder uns noch unbekannt sind.

Aus allem diesen folgt also, daß die Linné'sche Methode, vorzüglich eine Geschlechtsmethode oder ein Geschlechtssystem genannt werden kann. Nun gehen wir zu der Einteilung 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 Zwitterblüthen 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 regelmäßig immer nur zwey Staubfäden kürzer sind als die übrigen.
- 4) Die Zahl der Staubfäden.

Nach

Nach diesen Rücksichten werden nach Linné's Methode alle Pflanzen in folgenden 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 vorlegten enthalten die ein, zwey und dreyhäusigen Pflanzen und die letzte Classe, die Pflanzen mit unkenubaren Zeugungstheilen.

I. Monandrie. Die Pflanzen besitzen nur ein Staubgefäß. Vom Griechischen *μόνος*, einzeln und *άνήρ*, Mann. L. 11. F. 3.

II. Diandrie. Mit zwey Staubgefäßen. L. 11. F. 4.

III. Triandrie. Mit drey Staubgefäßen. L. 11. F. 5.

IV. Tetrandrie. Mit vier gleich hohen Staubgefäßen. L. 11. F. 6.

V. pentandrie. Mit fünf Staubgefäßen. L. 11. F. 7.

VI. Hexandrie. Mit sechs gleich hohen Staubgefäßen. L. 11. F. 8.

VII. Heptandrie. Mit sieben Staubgefäßen. L. 11. F. 9.

VIII.

VIII. Octandrie. Mit acht Staubgefäßen.
L. 11. F. 10.

IX. Enneandrie. Mit neun Staubgefäßen.
L. 11. F. 11.

X. Decandrie. Mit zehn Staubgefäßen. L. 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 Browne, nach der von seinem Schüler Löffling noch mit dem Beyfage, constans & 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 hienläufig hundert Meilen mehr nordwärts in Westindien angetroffen, und in allen von mir zergliederten Blumen gewiß nur zehn gezählt. Ueber 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

Es bleibet andern Botanikern, die noch künftig die Küste van Cumana und Venezuela besuchen werden, vorbehalten diesen Widerspruch zu schlichten, zugleich aber auch zu erklären, wie elf 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.

XI. Dodecandrie. Mit zwölf bis neunzehn Staubgefäßen. L. 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 drei 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. Icosandrie. Mit zwanzig oder mehreren Staubgefäßen, die aus dem Kelche, nicht aber aus dem allgemeinen Blüthenboden herauswachsen. Von Linné zwanzig, weil hier einige Gattungen nur zwanzig Staubfäden haben. L. 11. F. 14.

XIII.

XIII. Polyandrie. Mit zwanzig oder mehreren Staubgefäßen, die aus dem allgemeinen Blüthenboden und nicht aus dem Kelche hervorkommen. Von πολλός viel, weil hier meistens sehr viele, zuweilen auch viele hundert Staubgefäße sind. L. 11. F. 15.

XIV. Didynamie. Mit vier Staubfäden, wovon zwey kürzer sind als die zwey übrigen. Βουδός zwey und δυναμις Macht, das ist mit zwey höheren oder mächtigern Staubfäden. L. 11. F. 16.

XV. Tetradynamie. Mit sechs Staubfäden, wovon zwey kürzer sind als die vier übrigen, die einander gegenüber stehen. L. 11. F. 17.

XVI. Monadelphie. Die Staubfäden sind in einen einzigen Körper zusammengewachsen, doch sind ihre Spitzen meistens frey. Von μονός einzeln und ἀδελφός Bruder. L. 11. F. 18.

XVII. Diadelphie. Die Staubfäden sind in zwey Körper zusammengewachsen. L. 11. F. 19.

XVIII. polyadelphie. Die Staubfäden sind in mehr als zwey Körper zusammengewachsen. L. 11. F. 20.

XIX. Syngenesie. Die Staubfäden sind zwar frey, aber ihre Staubbeutel sind in einen Körper vereinigt. Von σύν zusammen und γένεσις Geburt. L. 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 ἀνὴρ ein Mann. L. 11. F. 22.

XXI. Monöcie. Mit einhäusigen Männchen und Weibchen. Von μένος einzeln und ὄκος ein Haus,

XXII. Diöcie. Mit zweyhäusigen 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 Blüthen, von welchen S. 109. gehandelt worden ist. Von κρυπτός verborgen und γάμος Heurath.

S. 95.

Gleiche 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 dreizehn Classen, nämlich von der Monandrie bis auf die Polyandrie, haben die Ordnungen einerley Bestimmung; denn sie werden alle von der Zahl der

der Griffel und in Abwesenheit der Griffel, von jener der Narben genommen. Die Zahl der Fruchtknoten wird hiebei 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 $\mu\acute{o}\nu\omicron\varsigma$ einzeln und $\gamma\upsilon\upsilon\eta$ Frau.

2) Digynie. Mit zwey Griffeln. L. 11. F. 12.

3) Trigynie. Mit drey Griffeln.

4) Tetragynie. Mit vier Griffeln. L. 11. 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 Tetradynamie nach der Frucht in zwey Ordnungen abgetheilt; wovon die erste, Pflanzen

1) mit Schörchen (T. filiculosa) enthält, und die zweite, Pflanzen

2) mit Schoten (T. siliquosa) begreift.

§. 113.

In der sechzehnten, siebenzehnten und achtzehnten Classe kommen die vorigen Classen von der Erlandrei
an

an bis auf die Polyandrie, fast alle als Ordnungen vor; denn man zählt 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 gehört.

S. 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 Benschläferinnen zu betrachten pflegt, scheinen folglich hier überflüssig zu seyn

weil jene der Zwitterblüthen obnehin mit ihren eigenen Männchen in einer fruchtbaren Ehe leben.

3) Die vergebliche Polygamie (*Polygamia frustranea*). Die Blüthen 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 Blüthen sind wie bey den zwey vorigen; allein hier haben die Weibchen der Zwitterblüthen an ihrer Narbe den nämlichen 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 Benschläferinnen, ohne welchen die Art der Pflanze nicht fortgepflanzt werden könnte.

5) Die getrennte Polygamie (*Polygamia segregata*). Hieher gehören alle Blüthen dieser Classe, sie mögen zu was immer für einer der vorigen Ordnungen gehören, in welchen die einzelnen Blüthen besondere, eigene Kelche haben, wodurch sie von einander etwas getrennt stehen. Linné ließ 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 verursachen, 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 Namen.

§. 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 aller 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.

§. 118.

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 ausdünsten soll.

2) Moose (Musci) sind kleine immer grüne Pflänzchen, welche ihren Samen in einem meistens gestielten Köpfchen tragen, und ein- oder zweyhäufig zu seyn scheinen.

3) Die Astermoose (Algæ)

4) Die Schwämme (Fungi).

Ich gestehe, daß ich eben so wenig im Stande bin eine Erklärung zu geben, wodurch ein Astermos und ein Schwamm zu erkennen seyn, als ich obige Erklärungen der Farrenkräuter und Moose allezeit für ausreichend halte. Unsere Kenntnisse sind in Betreff aller dieser Pflanzen noch in der Wiege. Daher rührt es, daß zuweilen ein Schriftsteller eine Pflanze ein Astermos nennt, die der andere für einen Schwamm hält;

hält; u. s. w. Einige vorzuzeigende Beispiele 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 Blüthen 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 Blüthen mit einblättriger Krone; in der zweyten, jene mit dreyblättriger Krone; in der dritten, jene mit vierblättriger Krone, u. s. w.; in der zehnten endlich jene, die gar keine Krone haben. Dergleichen Unterordnungen theilt man nur bey den weitläuftigen Ordnungen an; denn bey den übrigen würden sie überflüssig seyn.

§. 120.

Die Gattungen (*Genera*) werden nach allen Theilen der Blüthen beschrieben, und enthalten den ganzen Blüthenbau. Es muß aber der daraus entstehende Character auf alle Arten der dazu gehörigen Pflanzen passen;

sen; folglich müssen alle jene Abweichungen, die leicht die einzelnen Arten besitzen können, daraus wegbleiben. Das Linneische 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 Charakter, einen wesentlichen Charakter (*Character essentialis*), und trug sie uns in seinem *Systema naturæ* vor. Sehr viele von diesen Charakteren 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. Hiezu wird nicht allein der Blütenbau, sondern ein jeder anderer Theil der Pflanze hergenommen, wenn er nur gut zum Unterscheidungszeichen einer Art von den übris

übrigen Mitarten der nämlichen Gattung dienen kann, und zugleich bey seiner Art beständig ist. Es enthält sie ein eigenes Werk, welches den Rahmen Species plantarum führt.

§. 122.

Zum Beschlusse lasset uns nun durch ein Beyspiel erläutern, wie man bey einer zu untersuchenden uns noch unbekannten Pflanze verfahren müsse.

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, daß 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 sind. Wohl aber in der dritten.

5) Nun finde ich, daß in den wesentlichen Charakteren hier hauptsächlich auf die Krone und den Schlund derselben gesehen wird; wie erstere nämlich gebildet sey? und ob dieser nackt 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 das mit nun den ganzen Gattungscharakter 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 daselbst beigefügte Synonymie, welche Schriftsteller diese Pflanze beschrieben oder gute Abbildungen davon gegeben haben. Kommt dieses alles mit meiner Pflanze übere

überein, so bin ich gewiß, daß ich meine Pflanze bestimmt habe; denn es könnte mich nur der besondere Fall hier irren machen, wenn ich eine noch unbekannte 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 müßte dann noch keine gute Abbildung der schon bekannten Pflanze vorhanden gewesen seyn.

§. 123.

Gehet nun meine Absicht weiter, als bloß den Rahmen der Pflanze zu kennen, und will ich auch ihre Kräfte, ihren Gebrauch und ihre übrigen bekannten Eigenschaften wissen: so suche ich sie unter diesen Rahmen oder dessen Synonymen bey jenen Schriftstellern, die zu meinem Zweck dienen können.



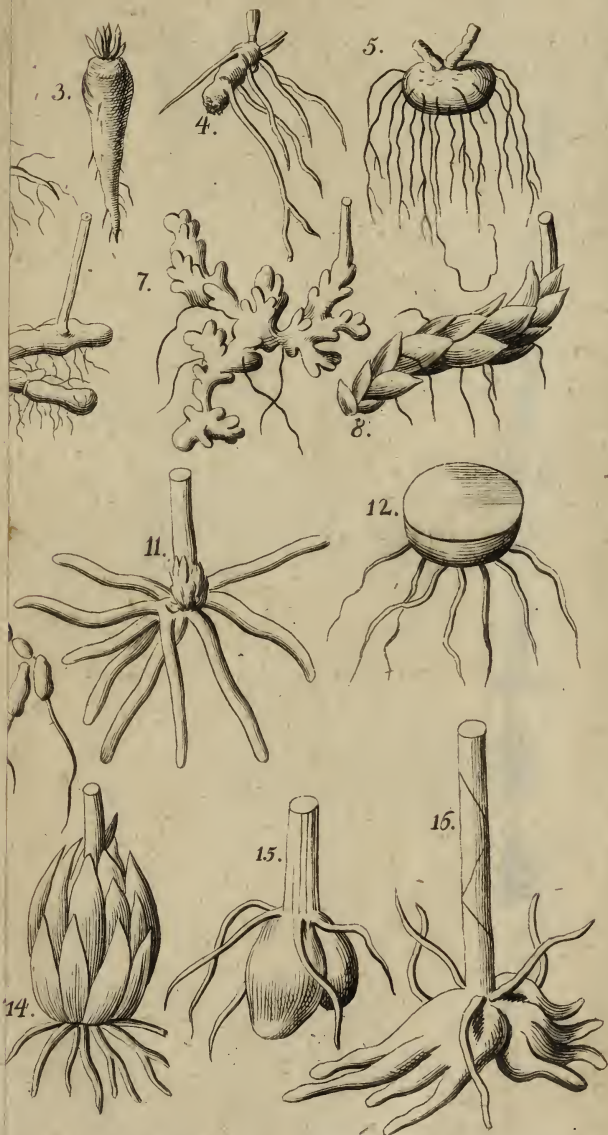
Druckfehler.

Im S. 90 muß Statt F. 23. stehen F. 33, und diese Nummer ist in der Kupfertafel vergessen worden.

S. 139. Z. 4. Statt F. 26. lese F. 25.

S. 141. Pro 6. Statt F. 28. lese F. 29.

T. 1.



L. Amon sc.

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

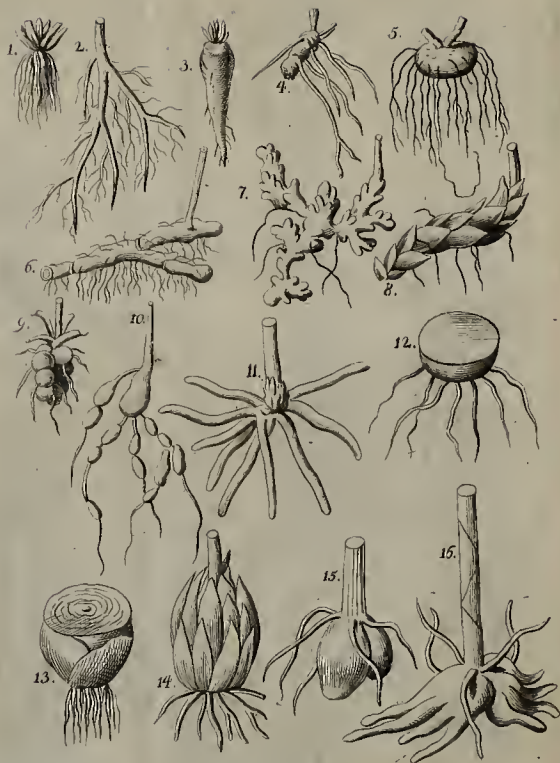
96

97

98

99

100



L. Brown, sc.

