Journal doo et. crimen beau
no 1758

Geschichte der Botanik unserer Zeiten.

Von

Friedrich Casimir Medicus,

Regierungsrath, Director der Staatswirthschafts Hohen Schule in Heidelberg rc. rc.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Mannheim,
bei Schwan und Götz, 1793.

+QK15
.M38

Vorgelesen den 21. November 1792 in der öffentlichen Versammlung der Churpfälzischen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Geschichte der Botanik unserer Zeiten.

§. 1. Kurze Geschichte der Botanik mit einigen Bemerkungen.

Seit der Zeit man sich der Kräuterlehre befließen, war man vorzüglich bemüht, Systeme zu erfinden, die Reichthümer des Kräuterreiches in einen kurzen Inbegriff zu bringen, um diese desto leichter übersehen, und sie um so geschwinder dem Gedächtnisse einprägen zu können. Das Beispiel von andern Wissenschaften hergenommen, würkte hier mächtig, und man wähnte, daß das, was besonders in der Mathematik von so entschiedenem Werthe sey, auch auf die Kräuterlehre angewendet werden könne; und betrog sich, nach meinem Urtheile, mächtig. Denn Wissenschaften, die blos auf der Erfahrungskunde beruhen, erlauben nicht

AUG 7 - 1923

eher einen systematischen Vortrag, bis man alle Erfahrungen gesammlet, sie richtig beurtheilet, und hierdurch in Stand gesezt worden, sie in ihre gehörige und mögliche Verbindung zu bringen. Daß dies in der Kräuterlehre noch nie der Fall war, ist leider! nur zu sehr am Tage, und daß er auch so bald noch nicht eintreten werde, davon haben mich meine, nun ein viertel Jahrhundert unausgesezt fortgesezte Beobachtungen der Natur nur zu sehr überzeugt. Ich glaube, daß ein Mann, der einen so wichtigen Theil seines Lebens dieser Wissenschaft gewidmet hat, berechtigt sey, sein Urtheil mit derjenigen Freymüthigkeit zu sagen, die einem deutschen Manne geziemet, der eben so weit entfernt ist, den Ruf eines Andern zu untergraben, um sich dadurch einen Namen zu machen, als er sich schämen würde, die Zahl der armseligen Nachbeter zu vergrößern, die von jeher zu den Füßen eines gelehrten Despoten gekrochen sind, um von seinem Abglanze sich auch etwas Schimmer zu erborgen. Der denkende Mann geht seinen Weg unbefangen fort, und ist eben so geneigt, seine eigene, und durch die Folge der Zeit anerkannte Irrthümer abzulegen, als er sich beeifert, diejenige mit

Muth zu bestreiten, die sich fälschlich der Meinungen seines lebenden Zeitalters bemeistert haben.

Nachdem Linne, der Vater, (denn weiter in der Geschichte der Kräuterlehre hinauf zu gehen, wäre hier ganz am unrechten Orte) vorzüglich durch die Unterstüzung der holländischen und deutschen Gelehrten sich einen ausgebreiteten Ruf erworben hatte, den später hin die Engländer, und in neuern Zeiten auch die Franzosen, Spanier und die Italiäner anerkannt haben, empfand er auch den Unbestand der Zeiten, und selbst sein eigener Sohn fieng an, dem nun älter werdenden Vater Einwürfe zu machen, und an den Fundamenten eines Gebäudes zu wühlen, von dem der Vater geglaubt hatte, daß solches wie eine Pyramide der Ewigkeit erbauet sey, und seinen Namen allen künftigen Zeitaltern verkündigen würde. Zwar war er nie in den ruhigen Besiz der Meinungen seines Zeitalters gekommen; immer gab es Männer, die theils mit Unbefangenheit die Mängel des Linneischen Systemes darlegten, theils vom Neid- und Widerspruchsgeiste geleitet, ihm widerstrebten. Von leztern hatte er um so weniger etwas zu befürchten, da die

Seichtigkeit ihres Vortrages sie selbst widerlegte; die andern wußte er dadurch der Vergeßlichkeit zu übergeben, daß er ihrer in den Speciebus Plantarum nicht erwähnte, von deren Herausgabe er entweder im Besize war, oder sich doch darauf verlassen konnte, daß sie ihm in andern Gegenden Europens nach der Lage des Buchhandels wörtlich nachgedrukt werden würde. Dann kamen ihm die Herausgaben von Floren einzelner Gegenden sehr zu statten, die er sehr begünstigte, und wenn sie seinem Ideale angemessen waren, in den Speciebus Plantarum fleißig anführte; denn diese Floren waren meist ein gewissenhafter Nachdruk der Specierum Plantarum jener Gewächse, die ein solcher Herausgeber in seiner Gegend gefunden zu haben glaubte; und wenn auch zu Zeiten einer dieser Herren bei einzelnen Arten seine eigene Beobachtungen anführte, so konnte Linne doch sicher darauf rechnen, daß diese Verfasser der Floren den Gattungscharakter beibehalten würden. So überwand endlich Linne, der Vater, die meisten Schwierigkeiten, ward zulezt Dictator der Kräuterlehre und hatte den allergrößten Theil der Meinungen des Publicums so vor sich, daß man es je-

nem Manne sehr übel nahm, der an der Unfehlbarkeit des Ritters zu zweifeln sich unterstand; über ihn die Achsel zükte, weil er seine Zeit mit so unnöthigen Dingen verschwende; und es nicht der Mühe werth hielt, die Gründe dieser Zweifel zu prüfen. Dies alles beförderten die gelehrten Zeitungen und Journale, die sich besonders in den lezten Lebensjahren des Ritters ungemein vermehrten, und wo oft ein und der nämliche Recensent, wegen der Vielheit dieser Blätter, bei mehreren derselben zugleich angestellt war: bei welchen Gelegenheiten dieser Einzelne, zwar mit veränderten Worten, doch immer die nämlichen Grundsäze beibehielt; das Publicum also hierin sehr getäuscht wurde, indem solches in der Meinung stand, die Stimme von so verschiedenen Männern zu hören, da sie doch im Gegentheile oft die Stimme des nämlichen Mannes mehrmalen, ja zu Zeiten gar bis auf sechs mal bezahlen mußten. Denn dies ist noch keinem Redacteur irgend eines solchen gelehrten Blattes eingefallen, seine Mitarbeiter zu verpflichten, nur für ihn allein zu arbeiten, ob es gleich in der Natur der Sache offenbar liegt, und sich auch auf die Rechtschaffenheit des Mannes gründet, der so viel

Gefühl der Ehre haben sollte, seine einzelne Stimme nicht so käuflich überall herum zu tragen. Was würde man von einem Richter halten, der sich in die verschiedene Gerichtsstuben hineindrängen wollte, um über den nämlichen Gegenstand, worüber er schon sein Votum abgegeben hat, abermals mitzustimmen? Und doch ist dies der tägliche Fall bei unsern critischen Journalen. Vielleicht hat man über die Ungerechtigkeit, die hier in dem gelehrten Fache herrscht, noch nicht hinlänglich nachgedacht; aber ich bin der gewissen Ueberzeugung, daß sie von der höchsten Wichtigkeit sey, und daß man in Zukunft es zu einem unbedingten Geseze machen sollte, daß jeder rechtschaffene Mann seine Stimme nur in einem gelehrten Zeitungsblatte abgeben dürfe, jener hingegen aber mit der öffentlichen Schande gebrandmarkt seyn sollte, der als ein lohnsüchtiger Mann in mehreren gelehrten Blättern mit seiner einzelnen Stimme einen schändlichen Handel und Wucher triebe.

Mit allen diesen verschiedenen Hülfsmitteln ausgerüstet, durch welche man die Stimme des Publicums zu vereinigen bemüht war, hatte doch der Greiß am Abend seines Lebens

das unangenehme Vorgefühl von der Vergänglichkeit aller seiner so großen Aussichten und Plane. Selbst viele seiner Schüler fiengen an, das Fehlerhafte seines Systemes einzusehen; doch hatten sie zu viel Achtung für einen Mann, der ein so thätiges Leben geführt, und der im Grunde eine edle Absicht hatte, durch Darlegung ihrer Gesinnungen ihn zu kränken. Mehrere dieser Männer, die ich in dem Churfürstlichen botanischen Garten zu Mannheim persönlich kennen gelernt habe, andere, die mit mir im Briefwechsel standen, haben, besonders nach dem Jahre 1782, wo man mich als einen Gegner dieses verdienten Mannes ausgab, mir ihr Urtheil freymüthig gesagt, ja mich ermuntert, da ich in keinem Verhältnisse je mit dem Ritter gestanden, den eingeschlagenen Weg getrost voran zu gehen, weil sie es als ein Bedürfniß ansahen, durch Beobachtungen, zu denen ich die beste Gelegenheit hätte, Fehler und Irrthümer leichter und eher zu berichtigen, als so viele andere, denen die Kräuterlehre meist nur eine Nebensache ist.

So standen die Sachen, als endlich der Tod den rastlosen Greisen abfoderte, und auf einmal die ganze Gestalt der Sache abänderte.

Linne's Charakter mit Unbefangenheit darzulegen, darzu ist der Zeitpunkt noch nicht gekommen; erst künftige Biographen werden dies im Stande seyn zu thun, wenn alle die übertriebenen, sowohl nachtheiligen, als zu günstigen Berichte einen denkenden und ruhigen Kenner finden werden, Wahrheiten und Unwahrheiten zu sichten, und den richtigen Standort zu bestimmen, aus dem man den Mann wahrhaft beurtheilen muß. Nach meinem Urtheile hatte Linne das Unglük, zu früh aus der Beobtung der würklichen Natur herausgerissen zu werden, und er muste sich den grösten Theil seines Lebens mit der verstümmelten Natur, mit Herbarien, behelfen. Dann mahlte ihm seine lebhafte Einbildungskraft seine Hypothesen, zu denen er eine unbegränzte Vorliebe hatte, als Wahrheiten ab, und dann verlohr er einen guten Theil seines Lebens mit der Kunstsprache und mit den Trivial-Namen, die er jeder Art beilegte. In Holland hatte er angefangen, durch die fleißigen und unermüdeten Beobachtungen der Natur zu einem großen Kenner sich zu erheben; aber in Schweden ward er nach und nach bloser Theoretiker, und wie dies jedesmal bei Theoretikern im eigentlichen

Verstande eintrift, in seiner vorgefaßten Meinung sehr beständig, und, beinahe möchte ich sagen, eigensinnig; weil die beste Belehrerin aller Theoretiker, die Erfahrung, ihm meist fehlte. Uebrigens verstand er die große Kunst, seinem Gebäude das verführerische Aeuserliche in reichem Maase zu ertheilen, das so viele verblendet, und worzu so wenige Menschen Gelegenheit und Geisteskraft haben, dies Aeusere zu entfernen, um die Sache in ihrer wahren Gestalt sehen und beurtheilen zu können.

Ich war vielleicht mit Einer der Ersten, die sich durch Beobachtungen den Weg bahnten, das Linneische System zu prüfen. Durch den Höchsten Befehl Seiner Churfürstlichen Durchlaucht, Meines Gnädigsten Herrn, seit 1766. bestimmt, einen botanischen Garten anzulegen, der ganz allein den Beobachtungen der Natur gewidmet seyn sollte, hatte ich keine andere Absicht, als den Linneischen Grundsäzen getreu, die Natur zu prüfen, und meine Beobachtungen bekannt zu machen. Fünfzehen Jahre meines Lebens brachte ich damit zu, eine Uebereinstimmung zwischen Linne und der Natur zu finden, und wann ich sie nicht fand, so schrieb ich es immer mir zu, und fieng je-

des Jahr mit dem festen Vorsaze an, ein genauerer Beobachter zu werden, weil nach der Stimme der Gelehrten, Linne der große Mann war, der die Natur ganz durchschaut hatte; jene hingegen nur Stümper seyen, die nicht mit ihm gleichförmig denken könnten. Aber alles in der Welt hat seine Ausnahme, und nicht immer ist vox populi, vox Dei. Durch die alle Jahr widerholten Vergleichungen meiner Beobachtungen mit der Natur sah ich endlich das Menschliche in dem Machwerke des Ritters von Linne nur zu sehr ein, und nach einer so langen und standhaften Prüfung von 15. Jahren entschloß ich mich erst im Herbste 1781. die Natur ganz allein zu beobachten, und aller Vergleichungen mit Schriftstellern mich zu entschlagen. Ja, ich fieng diese meine neue Laufbahn damit an, daß ich alle meine zeither mit vieler Mühe gemachten und niedergeschriebenen Beobachtungen dem Feuer übergab. Meine Absicht gieng nun dahin, in der Natur selbst einen bessern Weg, als den zeitherigen, zu entdeken, um die Schäze des Kräuterreiches in einen kurzen Inbegriff zu bringen. Es würde zu weitläufig seyn, wenn ich alle die mannichfaltigen Plane hier vorlegen wollte,

die seit zehen Jahre mich durchkreuzet haben, und bei denen ich mich bei ganz kalter Ueberlegung immer nicht beruhigen konnte, weil ich fand, daß sie mit allen ihren Neuheiten die Wissenschaft nicht weiter führen könnten; indem fortgesezte Beobachtungen mich das Mangelhafte derselben allemal wieder einsehen liessen. So bin ich endlich in der Folge der Zeit auf eine künstliche Methode gekommen, die ich nun auszuarbeiten gedenke, und die ich in dem Verfolge dieser Abhandlung kürzlich darlegen werde.

So viel Widersprüche ich im Anfange und zeither erdulden muste, so war man doch bald einig, daß in dem Linneischen Systeme Verbesserungen nöthig seyen, und selbst zwey der berühmtesten Schüler des verstorbenen Mannes waren diejenigen, die diese neue Bahn betraten. Linne, der Sohn, unterdrükte in den Supplementis Plantarum, die erst in dem Jahre 1783. in den Buchhandel kamen, seines Vaters XXIII. Klasse, Polygamia, weil er sagte: progressu temporis experientia docuit, illam classem potius damnum, quam utilitatem attulisse methodo. Laceratio generum naturalium inde orta, variatio, quam

cultura interdum in sexu efficit, und noch mehrere eben so, wo nicht noch ungleich unbedeutendere Gründe, bewogen den jungen Mann zu dieser Abänderung. Von einem Manne, wie Linne, dem Sohne, war man berechtigt, bessere Gründe, als so armselige zu hören. Denn angenommen, daß es natürliche Gattungen in der Natur würklich geben könnten, (ein Saz, dem ich schlechterdings widersprechen muß,) so hätte diese Zerstükelung der natürlichen Gattungen doch nicht die Ausmerzung der XXIII. Klasse allein, sondern der meisten Linneischen Klassen erfodert; weil diejenigen Gattungen, die unsere Seher für natürlich ausgaben und noch ausgeben, durch das Sexualsystem ja in allen Klassen, wie disjecta membra poetæ, herumfahren. — Thunberg in seiner Flora Japonica, die 1784. erschien, war schon rüstiger in seiner Verstümmelung; er hob vier Klassen seines Lehrers auf, nämlich die XX. Gynandria, die XXI. Monoecia, XXII. Dioecia und die XXIII. Polygamia. Im Jahre 1782. war ich auch der Meinung, daß man die drei lezten Klassen unterdrüken, und die Gattungen in diejenigen Klassen vertheilen sollte, wo jede hingehöre; aber ich fand bald, daß der-

gleichen Abänderungen sehr unwesentlich sind, gleichwohl eine grose und äuserst unnöthige Beschwerlichkeit erzeugen, und ließ schon in meinen Beobachtungen 1783. diesen ganzen Gedanken fahren. Was die Klasse Gynandria aber anbelangt, diese kann schlechterdings nicht unterdrükt werden. Meine Gründe habe ich, vorzüglich in den Actis Academ. palatin. Vol. VI. physic. pag. 374. u. s. w. so deutlich vorgelegt, daß ich es für eine Zeitverschwendung halten würde, sie hier zu wiederholen. Entweder wollte Thunberg durch Unterdrükung dieser Klasse die unverzeihlichen Fehler, die sein Lehrer bei Aufstellung dieser Klasse, Gynandria, begangen hatte, dem Gedächtnisse der Menschen entrüken, welche Absicht edel gewesen wäre, oder er giebt durch Aufhebung dieser Klasse zu erkennen, daß er eben so wenig in den wahren Geist des Linneischen Systemes eingedrungen ist, als sein Vorgänger, Linne, der Sohn. Leider! ist es klar, daß das erste seine Absicht nicht war; sonst würde er die Gründe nicht dargelegt haben, warum er diese Klasse, Gynandria, unterdrüken wollte, die eben so wenig die Prüfung eines philosophischen Kenners aushalten, als jene von Linne, dem Sohne.

Indeß machten diese Abänderungen in dem Linneischen Systeme in Deutschland einen unerwarteten Eindruk. Man war nun schon so lange gewohnt, nur aus Schweden Geseze in der Botanik ohne weitere Prüfung anzunehmen, daß es den Wenigsten einfiel, die Nüzlichkeit dieser neuen Organisation des Sexual-Systemes zu bezweiflen, vielweniger zu prüfen. Doch war der nun verstorbene Professor zu Göttingen, Ritter Murray, an der Spize jener, die sich allen diesen Neuerungen lebhaft widersezten. In der XIV. Auflage des Syst. Vegetab. die ebenfalls 1784. erschien, wurden alle Klassen unverändert beibehalten, und in der Vorrede zu dieser Auflage pag. XIII. nur der Thunbergischen Abänderungen im Vorbeigehen erwähnt. Desto lauter äuserte er sich aber als anonimischer Recensent wider diese Neuerungen, die er von ganzem Herzen verabscheuete. Murray, ohngeachtet er einem berühmten botanischen Garten vorstand, war dennoch durch seine ganze Geistes-Bildung gehindert, ein Botaniker zu seyn und zu werden; denn er war im allerstrengsten Verstande orthodox. Linne's Schriften waren seine Bibel, und er glaubte sich dadurch allen den gefährlichen Neuerungen mit

Macht

Macht entgegensezen zu können, wenn er seines ehemaligen Lehrers, und nunmehrigen langwierigen Freundes, Fußstapfen ängstlich folgte. Auch war er dadurch sehr geschmeichelt, daß der Greis die Herausgabe seiner dritten Mantisse nicht seinem Sohne, sondern ihm anvertrauen wollte, und dies erwekte in ihm den durch die folgenden Begebenheiten bestättigten Plan, in der Kräuterlehre ein anderer Sulla zu werden, der in Belohnung seiner Anhänger keine Gränzen wissen, in Bestrafung seiner Feinde und Widersacher aber ganz ohne Beispiel grausam verfahren wollte. Aber leider! war Murray zu ohnmächtig, seinen Freund zu beschüzen und seinem Widersacher zu schaden; und er mußte manche Demüthigungen erfahren, die ihn zulezt belehrten, daß er zu einem botanischen Diktator nicht geschaffen sei. Denn täglich mehrten sich die Schriftsteller, die entweder zu der Thunbergischen Parthei übergiengen, oder sich eigene Abänderungen in dem Linneischen Systeme erlaubten. Herr Hofrath Schreber in Erlangen machte nach Murray's Tode einen schwachen Versuch, durch die Herausgabe der Generum Plantarum von 1789, und 1791, denen er den Linneischen Namen vorzusetzen für gut fand,

diesem weiter um sich reissenden Uebel Einhalt zu thun. Aber er wird es gewiß selbst fühlen, daß er eine unmögliche Arbeit unternommen hat, durch seinen Namen einem Werke Unterstüzung angedeihen zu lassen, dessen mannigfaltige Gebrechen zu oft und zu deutlich bewiesen worden sind, (die zu vermehren, er sich alle Mühe gegeben hat), und dessen Fehler sich täglich noch mehr aufklären werden, seit dem die Kräuterlehrer von ihrem unbegränzten Glauben an das ehemalige Sexualsystem zurükgekommen sind; der denkende Theil derselben nun auch wohl einsieht, daß solches eine strenge Prüfung verdiene, und daß man vorzüglich die Natur studiren müsse, und sich durch den Glauben an Menschen nicht dürfe blenden lassen.

Ich will die Geschichte der Kräuterlehre unserer Zeiten nicht weiter führen, da ein junger Mann, der nunmehrige ausserordentliche Professor von Harderwik, Herr van Geuns, den 22. Nov. 1789. dieselbe in einer Vorlesung in der Societate physica privata zu Göttingen kurz abgeschildert hat. Ich hatte die Bekanntschaft dieses jungen viel versprechenden Gelehrten kurz vorher hier in dem botanischen Garten gemacht, wo er von Göttingen aus mich be-

suchte; und wann ich dann mein Urtheil mit jenem vergleiche, was Herr Ehrhart in dem zweiten Bande seiner Beiträge zur Naturkunde S. 142. von ihm bekannt gemacht hat, so muß ich sagen, daß sein Urtheil noch nicht zu jener Reife damals gekommen war, um über den Werth von Männern zu urtheilen, die den größten Theil ihres Lebens einer Wissenschaft gewidmet hatten, die er erst neuerlich kennen zu lernen anfieng. Denn in seiner modesta dijudicatione immutationum, quas recentiores botanici in systema Linnæanum tentaverunt, ist er oft iniquissimus censor, und wenn er sich dadurch seinem damaligen Lehrer, Herrn Murray, gefällig machen wollte, so hätte er doch bedenken sollen, daß ihm wichtiger seyn müsse, was man sich von seiner Beurtheilungs-Fähigkeit für einen Begriff machen möge; und bei dieser Ueberlegung würde er wahrscheinlich sich an die Ueberschrift seiner Abhandlung mehr gehalten haben, die auch einem Jünglinge besser ansteht. Es ist überhaupt ein groser Fehler, wenn ein Lehrer auf einer hohen Schule, wie Murray that, eine bestimmte Parthei in der Wissenschaft nimmt, die er seinen jungen Zuhörern vorträgt, und sogar, wie jener, sich

bemüht, seinen jungen Freunden die Gelegenheit zu benehmen, sich Kenntnisse von der Gegenparthei zu erwerben. Doch ich will den guten und tapfern Athleten, der nun ausgelitten hat, nicht ferner beurtheilen, nur wünschte ich, daß sich jeder an ihm spiegeln, und sich daraus die Regel ziehen möge, daß er sich nie zu einem Despoten in einer Wissenschaft aufwerfen möge, wenn er sich nicht vorher genau geprüft hat, ob er auch mit all den Kenntnissen sattsam ausgerüstet sei, die zu einem so schweren Unternehmen erforderlich sind. Ueberhaupt aber ist in meinen Augen nichts lächerlicher, als wissenschaftlicher Despotismus, den einzelne Gelehrte ausüben wollen.

Da es gegenwärtig nur meine Absicht ist, die Geschichte der Kräuterlehre, in so weit sie mit dem Linneischen Sexualsysteme in Verbindung steht, zu erörtern, so übergehe ich die Bemühungen einiger Neuern, die sich vorzüglich dem natürlichen Systeme widmen wollten, unter welchen Herr Laurenz von Jussieu eine ehrenvolle Ausnahme macht. Da ich mich aber vor zwei Jahren befliessen *) zu beweisen, daß

*) Philosoph. Bot. 2. S. 10. u. s. w.

jenes, was man natürliches System nennt, eben so gut ein künstliches, als jedes anderes sei, so will ich mich hier um so weniger dabei aufhalten, da ich meinen Gründen keine neuere beizufügen für nöthig finde, indem ich solche nach dem Grade meiner Einsicht für sehr überzeugend ansehe.

Wenn ich nun auf dies bisher Gesagte einen kurzen Rukblik werfe, so muß ich gestehen, daß die Nachfolger von Linne die Reformation in dem Sexualsysteme auf der allerunwichtigsten Seite angefangen haben, und daß die Verminderung der Klassen, die Linne, der Sohn, Thunberg und seine Anhänger begünstigen, oder die Klassen-Abänderungen anderer Gelehrten gar nichts zum Fortschritte der Wissenschaft selbst beitragen, im Gegentheile das Studium der Kräuterlehre auf eine ganz vergebliche Art erschweren. Die Kräuterlehre beruht, wie ich oben bereits gesagt habe, ganz allein auf der Erfahrungskunde; es läßt sich in derselben nichts, gar nichts a priori bestimmen, sondern Beobachtungen sind der einzige Weg, ihr ihre Geheimnisse zu entlocken. Man kann sie also nicht, wie andere Wissenschaften, in Systemen abhandeln, sondern das einzige, was man thun

kann, ist, daß man eine Methode entdekt, bei welcher man diese Beobachtungen mit Leichtigkeit wieder auffinden könne. Im Grunde ist also jenes, was unsere Kräuterlehrer bisher System genennt haben, nichts anders, als ein Natur-Register der Beobachtungen, oder eine Registratur der Beobachtungen des Kräuterreiches. Jene Methode, die z. B. ein Registrator erfindet, seine ihm bereits anvertrauten Schriften leichter aufzusuchen, und die neu hinzukommenden mit Geschwindigkeit auf ihren, nur ihnen zukommenden Ort, zu bringen, verdient allerdings einen Vorzug vor jener, wo dies alles mit Mühe und Beschwerlichkeit verknüpft ist. Alle unsere bisherigen Einordnungen der Gewächse von den Zeiten Theophrastes an bis auf die unsrigen, sind also, nach meinem Urtheile, nichts anders als botanische Registraturen, wo ein jeder dieser Herren wähnte, eine Methode gefunden zu haben, die Reichthümer des Pflanzenreiches so zu ordnen, daß er und andere sie leichter, als in den bisher in Ausübung gewesenen Pflanzen-Registraturen auffinden könne. Lächeln muß ich daher, wenn einige, besonders der ehemalige botanische Recensent in den Göttinger gelehrten Anzeigen, schon

zu so oft wiederholten malen seine Leser von der Güte seines geglaubten unübertrefflichen Linneischen Systemes dadurch überzeugen will, daß der oder jener Dilletant, oder Gelehrte die Schäze des Kräuterreiches ganz allein durch die Linneischen Schriften habe kennen gelernt; denn aus eben dem Grunde wollte ich beweisen, daß Linne's Schriften gänzlich unnöthig seien. Waren nicht z. B. Carl Clusius, 1576; Cäsalpin, 1583; und Caspar Bauhin grose Kräuterkenner; und doch lebten Einige mehr als anderthalb Jahrhunderte vor Linne? Waren nicht Tournefort, Boerhaave, Dillenius und so viele andere unsterbliche, und um die Kräuterkunde ewig verdiente Männer, ohne das Sexualsystem nur zu kennen? Und war der berühmte Minorit, Carl Plumier, der uns mit einer Menge von botanischen Schäzen bereichert hat, kein groser Kräuterkenner, weil er des noch nicht gebohrnen Linne's Leitfaden entbehren mußte? Wie glüklich wäre man, wenn man sich doch gewöhnte, ohne Vorurtheile und ohne Verblendung, nur durch richtige Darstellung der Thatsachen auch richtig zu urtheilen; denn alles, was diese Herren sagen und urtheilen, macht nur einen überhingehenden Eindruk, und wenn

dieser wieder verschwunden ist, merkt man endlich daß man nur getäuscht worden war, und verliert zulezt bei dem Publicum jenes Zutrauen, das doch einem öffentlich angestellten Richter werth und theuer seyn sollte.

Nach diesen, bisher aufgestellten Grundsäzen, nach welchen ich alle zeither aufgestellten Methoden des Kräuterreiches für nichts anders, als für Registraturen desselben erkenne, muß ich, nachdem ich nun lange darüber nachgedacht, mich dahin erklären 1) daß ich es für eine vergebliche Arbeit halte, eine neue Methode zu erfinden, die Schäze des Kräuterreiches einzuordnen, 2) daß wir nun schon so viele Jahrhunderte her einen viel zu grosen Werth auf derlei Erfindungen von Methoden gesezt haben, und daß es 3) einmal Zeit sei, von allen diesen bisher so hochgeschäzten Irrthümern zurük zu kommen, und sich mehr an das Wahre und Wesentliche zu halten. Linne hat nun seit 1735, es sei mit Recht oder mit Unrecht, einen allgemeinen Eingang und Beifall mit seiner Pflanzen-Registratur sich erworben; sie ist dem allergrößten Theile der Kräuterkenner und Dilletanten bekannt; und warum sollte ich eine so allgemein angenommene Registratur verwerfen wollen,

da ich noch zur Zeit unfähig bin einzusehen, was eine andere für grössern Nuzen stiften könnte? Diejenige die mich also bisher für einen Antagonisten von Linne gehalten haben, werden nun sehen, daß sie sich, wenigstens darin, was sie für das Wesentliche halten, sehr geirrt haben; denn ich sage hier bestimmt, daß Linne's Sexual-Register oder Pflanzen-Registratur, wenn ich solche mit anderer ihren Systemen, oder vielmehr Registraturen vergleiche, eben so gut, wie jene sei, und daß das, was ich an Linne vorzüglich tadle, nur darin bestehe, daß er seine eigene Grundsäze, praktisch anzuwenden, nicht verstanden habe.

Jede Methode des Kräuterreiches beruht vorzüglich auf ihren Gattungen; und dann erst auf Einordnungen in ihre Klassen und deren Abtheilungen. Diese Gattungen, Klassen und Abtheilungen sind alle künstlich; denn jede ächte Pflanzenart ist ein, für sich bestehender Körper, und der Pflanzenkenner ergreift nur Aehnlichkeiten, und sucht diese in den Pflanzen begierig auf, um vermittelst dieser Pflanzen-Aehnlichkeiten sich kürzere Inbegriffe zu schaffen, und durch dieselbe seinem Gedächtnisse zu Hülfe zu kommen. Die Pflanzen selbst biethen

eine Menge von Aehnlichkeiten dar, nach welchen man sie in kurze Inbegriffe zusammen fassen kann, und diese Menge von Aehnlichkeiten ist die Grundlage von allen den bisher erfundenen Methoden, und von allen denen, die man noch ausheben könnte, wenn man es der Mühe werth schäzen sollte, auf solche nachzuspühren. Was mich anbelangt, so halte ich es für verlorne Zeit, auf neue Aehnlichkeiten zu Entwerfung anderer Registraturen nachzuforschen, und glaube, daß die Aehnlichkeiten, auf denen das Linneische Sexualsystem beruht, hinreichend sind; aber daß man sich beeifern müsse, sie mit Sachkenntniß, und philosophisch richtig anzuwenden.

§. 2. Hauptgebrechen der Linneischen Sexual-Methode.

Das Hauptwesen jeder Methode im Kräuterreiche beruht also auf zwei Theilen: auf der Richtigkeit der Bildung der Gattungen, dann auf richtige Einordnung dieser Gattungen. Was die Bildungen der Gattungen anbelangt, bleibe ich dem Linneischen Grundsaze getreu: "Ortho-"doxi Systematici a fructificationis *vero* fun-"damento methodum desumserunt." Aber

was die Anwendung anbelangt, sage ich laut und unverholen, daß Linne von eben diesem Grundsaze beinahe jeden Augenblik abgewichen sei.

Seit Cäsalpins Zeiten (1583) hat man schon angefangen, in Bildung der Gattungen auf die Fructifications-Theile acht zu haben; denn dieser und mehrere seiner Nachfolger gründeten ihre Methode vorzüglich auf die Saamen und ihre Umhüllungen. Rivin schränkte sich auf die Blumen ein; Magnol auf die Blumendeke, und, nach vieler Meinungen, Linne auf die Staubfäden und Pistille ein. Dann entstanden eine Menge gemischter Methoden, die bald diesen, bald jenen Theil der Aehnlichkeiten in ihre Methode mit aufnahmen. Bei den Allermeisten, Rivin vielleicht ganz allein ausgenommen, wurde der Habitus der Pflanze oder die Aehnlichkeit, die die Pflanzen überhaupt mit einander haben, und die man in der Folge ganz beherzt die Verwandtschafts-Methode, oder das natürliche System, wenn es ganz allein angewendet wurde, zu nennen beliebte, mit zu Hülfe gezogen; und so theilten sich zulezt alle Methoden in zwei Hauptabtheilungen ab, nämlich in

die eigentliche natürliche Methode, und dann in die künstliche Methoden; von welchen leztern man jener den größten Vorzug zu geben geneigt war, die sich der erstern am meisten nähern würde.

Seit 1782. war es mein vorzügliches Bestreben, in dem Churfürstlichen botanischen Garten zu Mannheim alle diese Methoden nach Beobachtungen zu prüfen. Die einfache mathematische Methode, von einem Hauptgrundsaze auszugehen, hatte so viel Einnehmendes für mich, daß ich mich anfänglich entschloß, eine ganz reine Methode blos nach dem Staubfaden- und Griffelbaue zu errichten. Aber die Folge der Zeit belehrte mich, daß diese strenge künstliche Methode weder zur Leichtigkeit, noch vielweniger zur Gewißheit führen könne. Die nämliche traurige Erfahrungen stellte ich in der Folge der Zeit, sowohl bei der Blumendeke, als bei der Blume an; auch fand ich, daß wenn man diese Blüthentheile gemeinschaftlich zur Bildung der Gattungen annehmen wollte, man auch nicht viel weiter rüken würde. Ich untersuchte hierauf die sogenannte Verwandtschafte-Methode, und fand hier, daß keine Methode auf so schlüpferigen Grundsäzen beruhe, als

eben diese, selbst wenn man sie mit den Blüthen-Theilen in Verbindung sezt. Die meiste Beruhigung fand ich endlich bei den Zergliederungen der Saamen und ihrer Umhüllungen, weil hier die Natur am allerbeständigsten ist, und sich die wenigsten Abänderungen erlaubt. Und würde es mir je in den Sinn gekommen seyn, durch Errichtung einer neuen Methode eine hinfällige Ehrensäule mir zu errichten, so würde ich vorzüglich diesen Theil der Fructification darzu erwählt haben. Aber da ich gar keinen Beruf in mir fühle, die mannigfaltigen Täuschungen des Publicums durch meine Bemühungen zu unterhalten, so war bei mir der Trieb zur Wahrheit viel mächtiger; um so mehr, da ich gar wohl einsahe, daß auch diese Methode in der Folge der Zeit ihre Widersprüche finden müsse, indem mir das Mangelhafte derselben ja selbst auffiel. Es würde mir zwar nicht schwer gefallen seyn, dieses Mangelhafte zu versteken, dennoch fühlte ich wohl, daß andere künftige Botaniker diese Mängel eben so gut entdeken würden, als sie mir selbst aufgefallen waren. Denn den Augen eines fleisigen, und richtigen Beobachters bleibt nichts verbor-

gen, wenn er anders frei von Hypothesen und Vorurtheilen ist.

Nachdem ich also aus einer langwierig fortgesezten Erfahrung gefunden, daß es im Allgemeinen unthunlich sei, auf einen einzelnen Fructifications-Theil die Bildungen der Gattung zu gründen, so habe ich endlich gesehen, daß meine schon lange gehegte Meinung, diese Gattungen auf die sämtlichen Fructifications-Theile zu gründen, die einzige und sichere ist. Da ich aber hierüber schon anderwärts meine Grundsäze entwikelt habe, so will ich mich dabei hier nicht weiter aufhalten *).

Und hierin besteht der wichtigste Fehler von Linne, und den, ausser mir, keiner seiner bisherigen Reformatoren einzusehen im Stande war, nämlich daß seine Gattungen größtentheils nichts taugen, und daß die, einer Gattung untergesezte Arten gewöhnlich jenen Charakter nicht haben, den Linne sowohl in den Generibus Plantarum, als in dem Systemate Naturæ dieser Pflanzen-Gattungen festgesezt und der Gattung selbst vorgesezt hat. Denn wenn

*) Ph. Botanik II. 23. u. s. w.

ein Kräuterkenner oder Kräuterliebhaber sämtliche Fructifications-Theile einer Pflanzen-Art prüfet, und durch einen oder den andern Fructifications-Theil verleitet wird, sie unter einer gewissen Pflanzen-Gattung aufzusuchen, so wird er abermals in Zweifel vertieft, wenn er findet, daß die andern Fructifications-Charaktere damit nicht übereintreffen. Ich will z. B. Cratægus. L. erwählen, von dem der gegenwärtige Professor der Botanik zu Göttingen, Herr Hofmann, in Deutschlands Flora oder im botanischen Taschenbuche, 1791. nur 4. Arten als einheimisch angiebt, nämlich Cratægus Aria; Cratægus torminalis; C. Oxiacantha und C. monogyna. Nun schlage ich Schrebers Gener. Plant. nach, und finde daselbst *Pericarpium*: bacca carnosa, subrotunda, umbilicata. Semina bina, cartilaginea. Beinahe das nämliche sagt Murray in Systemate Vegetab. Ed. XIV. Untersuche ich nun unsern bekannten Hagedorn, den Cratæg. Oxiacantha und Cr. monogyna, so finde ich, daß er keine bacam oder Beere sondern eine Steinfrucht hat. Untersuche ich den Cr. Aria und Cr. torminalis, so finde ich abermals, daß auch diese beide keine baccam, sondern eine Fleischhöhle haben.

Also paßt der Linneische Charakter, was die Frucht anbelangt, auf keine einzige der vier einheimischen Arten, und es wird einem jeden von freien Stüken einleuchten, daß die Linneische Gattung, Cratægus, nichts taugt. Hofmann hat in seinem botanischen Taschenbuche diesen Fehler verbessern wollen, und sezt nun nach mir hin: Drupa superne aperta, ossiculis 2—1. Aber er wird selbst fühlen, daß dieser Charakter weder auf Aria noch auf Torminalis anwendbar ist, und daß alle Verbesserungen von Gattungs-Charakteren nichts taugen, so lange man die, von Linne fälschlich hingeordneten Arten nicht von dieser Pflanzen-Gattung hinwegnimmt. Eben so macht es Gmelin in System. Naturæ Vol. II. wo er sagt: Antrum inferum, 1. vel polypyrenum, superne apertum, 1-loculare. Auch diesen Charakter hat er von mir entlehnt, nur daß ich ihn weder der Linneischen Gattung, Cratægus, zueignete, noch viel weniger sagte: Antrum . . . superne apertum, 1-loculare, welches er als Verbesserung einzuschieben vor gut fand. Von seinen 25. Arten, die er anführt, haben die allermeisten, in so weit ich sie kenne, Steinfrüchte, und keine Fleischhölen; Aria und Torminalis allein hat

eine

eine Fleischhöhle, aber diese ist weder einfächericht, noch vielweniger oben offen. Herr Hofmann und Herr Gmelin haben mich also beide übel verstanden. Ersterer wollte jenes auf die Gattung, Cratægus. Lin. anwenden, was ich doch nur von meinen Arten Oxiacantha angegeben; lezterer aber wendete jenes auf Cratægus. L. an, was ich nur zum Theile von Torminalis angab, s. Vorles. IV. I. n. 341. Denn in der ph. Botanik I. 155. ist antrum... uniloculare ein Drukfehler, wie dies aus der angeführten Stelle der Vorlesungen, worauf sich diese ph. Botanik allein gründet, ganz offenbar ist.

Aus diesem einzigen Beispiele, glaube ich, werde zur Genüge erhellen, daß die Verbesserungen der Linneischen Gattungs-Charaktere unmöglich sind, so lange man unter dieser Pflanzen-Gattung die Arten stehen läßt, die Linne darunter gesezt hat, und daß man durch alle diese sogenannte Verbesserungen weiter nichts thue, als einen Fehler ausmerzen, um einen andern, eben so beträchtlichen, ja oft noch viel grösern, an seine Stelle zu sezen. Hier liegt also der Hauptfehler in der Linneischen Methode. Und ich wiederhole es; seine Gattungen

taugen nichts; diese müssen gröstentheils umgebildet, die Fructifications-Theile mit philosophischer Richtigkeit angegeben, und keine Pflanzen-Art untergesezt werden, die nicht schlechterdings den nämlichen Gattungs-Charakter hat. Aber unsere meisten Kräuterkenner haben so wenig Sinn und Begriff von diesen Linneischen Haupt-Gebrechen, daß sie in ihren Schriften den Gattungs-Charakter geradezu, besonders nach dem Systemate Vegetabilium, abschreiben, und dann die Linneischen Arten untersezen; woraus erhellet, daß sie diese Arten nicht philosophisch und nach ihren Fructifications Theilen, sondern nur durch den Zufall, durch Herbarien, oder durch Tradition und handwerksmässig kennen. Um bei Cratægus, als dem erwählten Beispiele stehen zu bleiben, will ich nur, unter den Verstorbenen, drei Schriftsteller, nämlich unsern Pollich, Fl. palatina. Tom. II. pag. 31. Du Roy Harbkesche Baumzucht, Th. I. S. 180. Leers Fl. Herbonens. pag. 115, und unter den noch Lebenden, Schrank Primitiæ Fl. Salisburcens. p. 125. anführen, die entweder Wort von Wort den Linneischen Charakter abdruken ließen, oder, wie Du Roy, selbigen gar übersezt haben. Und doch wird

niemand leugnen, daß diese Männer unter die besten Beobachter gehören. So tief eingewurzelt ist das Vorurtheil von der Vortrefflichkeit der Linneischen Gattungen, daß auch selbst Männer, die doch in Beobachtung der Natur alt geworden sind, es nicht wagen, dies Heiligthum anzutasten, ob es gleich unmöglich war, daß sie diese Fehler nicht hätten sehen und fühlen sollen.

Nach aller ruhigen Ueberlegung muß ich also sagen, daß keine Schriftsteller der Kräuterwissenschaft mehr Nachtheil zufügen, als jene, die sich mit den Ausgaben von Linne's Gattungen der Pflanzen beschäftigen, weil sie sich zur Unterstüzung und fernerer Verbreitung der Irrthümer gebrauchen lassen, und in der Folge der Zeit schon einsehen werden, wie wenig sie den Dank ihres Zeitalters werden einzuärnden haben. Ja ich sage getrost; es ist würklich kein lebender, mir bekannter Schriftsteller, der fähig seyn sollte, Genera Plantarum aller bekannt gewordenen Pflanzen heraus zu geben, weil wir zwar eine Menge Beobachter haben, deren Beobachtungen aber größtentheils zu einseitig sind; dann von den allerwenigsten Pflanzen sämtliche Fructifications-Theile ken-

nen, weil unsere Beobachter bei den so übereilten Herausgaben ihrer Schriften dasjenige aus andern Schriftstellern entlehnen, was sie zu beobachten entweder keine Gelegenheit oder keine Zeit gehabt haben. — Was hingegen von jenen Herausgebern der Generum Plantarum zu halten sei, die mit wohl überlegter Absicht und mit allem Fleise die Beobachtungen anderer unterdruken, ihr eigenes Machwerk fleissig einschalten, und dadurch Linne's Genera Plantarum gänzlich verhunzen, darüber enthalte ich mich meine Gedanken zu sagen. Die Nachwelt wird sie schon richten, und ihnen ihren Plaz in der Republik der Gelehrten nach ihren schriftstellerischen Verdiensten bestimmen.

§. 3. Einziges Mittel, Linne's Fehler wahrhaft zu verbessern.

Vielleicht wird man mir den Vorwurf machen, daß ich hier ein Gebäude einreisse, und noch darzu unserm Zeitalter die Hoffnung benehme, ein anderes an seiner Stelle zu erhalten, aber dieser Vorwurf wird verschwinden, wenn ich die Wege anzeige, wie durch vereinten Fleiß alles bald in eine dauerhafte Gestalt sich umändern müsse und werde. Hierzu sind Scepticis-

mus und Beobachtung die untrüglichen Mittel. Ersterer muß den Weg bahnen; denn ohne diesen wird durch die Brille der Vorurtheile und der Anhänglichkeiten beobachtet, und alle dergleichen Beobachtungen tragen ihre Verwerflichkeit an der Stirne. Wer aber mit dem Zweifel an Schulsäzen, Lehrmeinungen, und was hier einschläglich, hinlänglich ausgerüstet ist, der wird nichts anders sehen, als was würklich in der Natur da ist; er wird diese gesammlete Begriffe nicht anders ausdrüken, als wie sie sich ihm dargestellt haben, und durch den vereinten Fleiß solcher ächten Beobachter, werden wir endlich naturgetreue Beobachtungen erhalten, die nicht durch den leeren Schwall einer Terminologie entstellt worden sind, als welche Terminologie die Meisten nicht verstehen, weil sie offenbar unverständlich und unanwendbar ist, da sie nicht aus der Natur ausgehoben, sondern nur theoretisch erdacht ist; Sprache aber sich nicht erdenken, sondern sich nur aus dem Reichthume der Begriffe abstrahiren läßt, die wir in Beobachtung der Natur gesammlet haben.

Zu einem Beobachter, wie ich ihn so eben festgesezt, erfodere ich aber vorzüglich einen festen Standort, damit er jeden Fructifica-

tions-Theil einer jeden Pflanze selbst genau beobachten, und sich nie in dem Abschreibens-Falle befinden dürfe. Denn die Kräuterwissenschaft hat das würklich sehr Beschwerliche, daß die wahren Beobachtungs-Zeitpuncte so weit auseinander liegen, und wenn man einen derselben versäumt hat, man allemal wieder ein ganzes Jahr und oft noch länger warten muß, bis man das Versäumte nachholen kann. Ueberdies ist die Kunst richtig zu sehen, auch eine höchstwichtige Wissenschaft. Sehr selten wird man Jemand finden, der seine Beobachtungen gleich richtig niederschreiben, und andern durch den Druk mittheilen kann, und jeder, der da fühlt, was er sich selbst und dem Publicum schuldig ist, wird seine Beobachtungen vieljährig wiederholen, um auch bei sich überzeugt zu seyn, daß er naturgetreu beobachtet habe.

Vorsteher von botanischen Gärten haben daher die schönste Gelegenheit zu richtigen Beobachtungen, und wenn sie diese Gelegenheit wohl benuzen, so sind sie die wichtigsten Quellen der Wissenschaften. Aber leider! entsprechen diese Gärten, deren man in Deutschland eine Menge hat, beinahe gar nicht den Absichten, zu denen sie eigentlich sind errichtet wor-

den; denn entweder gehören sie zu dem Hofstaate eines grosen Herrn, gemacht, wie so viele andere Dinge daselbst, nämlich zum Scheinen, im Grunde aber zum Nichtsseyn; oder diese Gärten sind zu Lehranstalten bestimmt. Den ersteren fehlen gewöhnlich Kenner zu Aufsehern, bei leztern sind die Aufseher mit so vielen andern Geschäften überladen, daß es unbillig wäre, viel von ihnen zu erwarten. Man muß mit ihrem Eifer sehr zufrieden seyn, wenn sie dasjenige erfüllen, worzu sie berufen sind. Ueberdies hat sich ein unseliger Irrthum aller botanischen Gärten bemeistert; nämlich die Sucht nach neuen ausländischen Pflanzen. Ein Unkraut von Otahity, oder Neu-Seeland begeistert alle die Herren dermasen, daß sie es für eine Verherrlichung des Gartens ansehen, wenn sie diese Pflanze aufzuweisen im Stande sind. Da sie nun selten dieses hohen Glückes theilhaftig werden, so ist es ihnen schon genug, wenn sie ihr Gedächtniß mit allen den fremden Pflanzen anfüllen können, die in dem Auslande wachsen sollen. Je romanenhafter dergleichen Erzählungen sind, je mehr Eindruk machen dieselbe. Wir haben hierüber ein neues Beispiel an dem masacarischen Giftbaume,

oder dem Boos-Upas, dessen Geschichte so manchen Botaniker beschäftigt hat, von dessen Daseyn sich selbst Thunberg beinahe überzeugt hielt, und von dem man nun urkundlich weiß, daß sein ganzes Daseyn eine Erdichtung und Lüge ist. Was ist Ursach von allen diesen Erscheinungen, von all dieser beinah unerklärbaren Sucht nach ausländischen Pflanzen, die, wenn man sie auch würklich besizen kann, in unsern deutschen Gärten meistens doch nur figuriren; da es bei gar vielen unmöglich ist, bei andern nur Wenige das Geheimniß verstehen, diese ausländischen Pflanzen in ihren Gärten zur Blüthe und Frucht zu bringen? Ich kann es mir unmöglich anders vorstellen, als daß dies eine Folge des Glaubens sei; an unsern einheimischen Pflanzen wäre schon alles so aufgedekt, daß es sich nicht mehr der Mühe lohne, sie ferner zu beobachten. — Dies sind die traurige Folgen, wenn ich es ungekünstelt und gerade heraussagen soll, des Aberglaubens an Linne, und an seine Schule, der schon längst verschwunden wäre, wenn 1) nicht die botanische Polyhistorie den Botanikern den Kopf verrükt hätte; 2) wenn nicht alle Tage Einige öffentlich aufträten, die es sich nüzlich und be-

quem finden, den Glauben an Linne zu unterhalten, und 3) wenn die Kräuterlehrer gewohnt wären, der Natur mehr, als einige Diktatoren derselben, zu befragen.

Um nun dem, alle Tage weiter um sich reissenden Verfalle der Kräuterlehre Einhalt zu thun, bleibt kein anderes Mittel übrig, als diese botanische Neomanie und ihre Freunde zu belächeln, sich hingegen aber zur Pflicht zu machen, alles dasjenige, was man in seiner Vollkommenheit, nämlich mit allen Fructifications-Theilen haben kann, genau zu beobachten. Das erste und unbezweifelte Recht hierzu haben unsere einheimischen Pflanzen, bei denen noch so vieles zu entdeken ist, und eine solche Menge von Irrthümern zu berichtigen sind, ehe man in den Stand kommt, sie in ihre gehörige Stelle einzuordnen.

Unter unsern gegenwärtigen botanischen Schriftstellern, und die von einheimischen Pflanzen handeln, ist aber eine äuserst geringe Zahl, die nach würklichen Beobachtungen die Kräuterlehre bereichern. Untersucht man diese Bereicherungen, so beruhen sie gewöhnlich auf einer nähern Bestimmung der Art, in so weit solche aus dem Habitus der Pflanzen geschöpft

ist. Von den Fructifications-Theilen dieser Art aber sagt man gewöhnlich nichts; doch nehme ich hier vorzüglich den berühmten Ehrhart aus. Ist es nicht merkwürdig, daß wir beständig das Bedürfniß einer philosophischen Kenntniß der Fructifications-Theile predigen, und alle Augenblike doch practisch darwider sündigen? Dies alles würde beinahe unbegreiflich seyn, wenn man nicht untersuchte, wie diese Beobachtungen angestellt werden. Und da finden wir, daß es blos wandernde Botaniker sind, die alle Gegenden ihres Standortes oder angewiesene Gemarkungen untersuchen, um die daselbst befindlichen Pflanzen aufzuzeichnen. Bei dergleichen Prüfungen biethet sich zu allen Wachsthums-Zeiten der Habitus Plantarum dar: hingegen kommen diese reisenden Botaniker selten zu dem wahren Zeitpuncte, wo die Fructifications-Theile sollen geprüft werden; gewöhnlich kommen sie zu früh oder zu späth. Gesezt aber auch sie treffen es, daß sie gerade eine Pflanze in einem ächten Zeitpuncte der Fructification antreffen, so fehlen ihnen doch die übrigen Zeitpuncte. Ein solcher wandernder Botaniker ist daher mit den höchsten Mühseligkeiten des Lebens beladen, und

doch gewöhnlich ausser Stande, die Wissenschaft wahrhaft zu bereichern, und es ist auch nicht die geringste Aussicht da, daß alle diese Gebrechen abgeändert werden können, so lang es nicht großmüthige Fürsten, oder andere bemittelte Männer giebt, die auf alles Ausländische Verzicht thun, und botanische Gärten von blos einheimischen Pflanzen anlegen lassen, denen sie gründliche Botaniker vorsezen, und diese einheimische Pflanzen nun nach allen ihren Fructifications-Theilen genau beobachten lassen.

Aus allem diesen, bisher Gesagten folgt nun, daß wir nicht eher Hoffnung haben, in der Kräuterlehre zu gründlichen Kenntnissen zu kommen, bis 1) jede einzelne Pflanzen-Art nach allen ihren Fructifications-Theilen, und ihren übrigen Theilen genau untersucht worden ist. Erst nach diesem Vorrathe von Beobachtungen sind wir in den Stand gesezt, nach den Fructifications-Theilen künstliche Gattungen zu bilden, das heißt, mehrere Pflanzen in eine Gesellschaft zu vereinigen, die in allen Fructifications-Theilen eine entschiedene Aehnlichkeit haben. Dieses nun, 2) die Bildung der Gattungen ist der wichtigste Theil des philosophischen Kräuterkenners; die Einordnung hinge-

gen dieser so genau bestimmten Gattungen in eine beliebige Registratur, viel unwesentlicher. Indeß, da es unbillig ist, in so unwesentlichen Sachen sich Abänderungen zu erlauben, indem jede Abänderung ihre Beschwerlichkeiten hat, so bin ich der Meinung, daß man die nun philosophisch bestimmten Gattungen nach der Linneischen Methode einordnen könne, da diese Art zu registriren dem grösten Theil des botanischen Publicums bekannt ist.

§. 4. Vorschläge, das Linneische Pflanzenregister bestimmter zu machen.

Eine der wichtigsten Beschwerlichkeiten in der Linneischen Registratur verursachen aber jene Klassen, die auf die Zahl der Staubfäden sich gründen; weil, nach so vielfältig wiederholten Erfahrungen, die Zahl der Staubfäden sehr unbeständig ist, und man an einer einzelnen Pflanze beinahe als zuverläßig angeben kann, daß die lezteren Blüthen derselben eine andere Staubfadenzahl haben, als die ersteren. Bei allem diesen haben diese Klassen wieder ihr Annehmliches, ja sie sind wahres Bedürfnis, wie ich unten zeigen werde. Nüzlich ist es also diese

Beschwerlichkeiten zu beseitigen, und hierzu will ich meine Vorschläge vorlegen.

Eine der wichtigsten Beobachtungen bei den Fructificationstheilen ist jene des Situs, auf welchen Linne's zwei Klassen, Icosandria und Polyandria, eigentlich beruhen, wenn sie schon einen offenbar falschen Namen tragen. Denn bei andern Gelegenheiten habe ich gezeigt, daß diese beiden Klassen nicht mehr auf die Zahl der Staubfäden, sondern auf die Stelle sich gründen, wo diese Staubfäden befestigt sind; indem bei Icosandria die Staubfäden auf der Blumendeke oder Blume, bei Polyandria hingegen auf dem Blüthenboden angewachsen seyn müssen. Da nun die Zahl der Staubfäden in beiden Klassen sich nicht mehr bestimmen lassen, so machte ich vor mehreren Jahren den Vorschlag, beide Klassen Polyandria zu heisen, durch Vorsezung der Insertionsstelle aber jede Klasse genau zu bestimmen. Und da bei der Klasse Dodecandria die nämlichen Bemerkungen eintreffen, so theilte ich diese ebenfalls nach der Einverleibungsstelle der Staubfäden in zwei Klassen, und nennte jede derselben mit dem Hauptworte Mallonandria *).

---

*) Theodora speciosa S. 26. Note.

Ausser Mehreren, die wider diese, ihnen so gehässige, Neuerung sich aufgelehnt haben, befindet sich auch der Professor, Hr. van Geuns, s. l. c. S. 33. 34. Zuvörderst verfolgt er das Wort Mallonandria mit kleinen holländischen Bemerkungen; aber sie sind so unwichtig, daß sie keine Erörterung verdienen. Ueberdieß muß ich ihm sagen, daß sein vorgeschlagenes Wort Pleonandria auch in meiner Wahl war, mir aber aus Gründen mißfiel, die ich hier anzuführen, für viel zu unbedeutend halte. Würde der, sich so critisch hier brüstende, Herr van Geuns, Linne's Terminologie eben so prüfen wollen, wie er das Wort Mallonandria geprüft hat, so versichere ich ihn, daß wenigstens neun Zehntel jener Wörter wegfallen würden, die er gleichwohl so andächtig seinem Gedächtnisse eingeprägt hat; denn Jedermann weiß, daß Linne weder griechisch noch lateinisch, und kaum die Oberfläche beider Sprachen verstanden hat. Aber so machen es alle die Herren, die mehr mit Andächtelei, als mit Ueberzeugung ihre Wissenschaften erlernt haben. Ueberdieß hat Hr. van Geuns eben in der nämlichen Stelle gezeigt, wie wenig er noch selbst mit der Sache bekannt ist. Dann er

wähnt meine Klasse, Antho-Polyandria, wäre Linne's Polyandria, und Thalamo-Polyandria, Linne's Icosandria. s. Annalen III. 34. Ein Drukfehler kann es nicht seyn, wie die lange Stelle es ganz klar beweißt.

Herr Ehrhart, einer der denkendsten Männer unter unsern jezt lebenden Botanikern, hat sich auch in seinen Beiträgen V. 63. N. 139. gegen diese Klassen Abtheilung erklärt; aber seine Bemerkungen werden erst durch die vorhergehende Nummer deutlich, da er sich, wie nachher noch auf einigen andern Orten erklärt, wie er wünsche, daß die ganze Linneische Registratur sich nur auf jene Klassen einschränken möge, die auf der Zahl der Staubfäden beruhen; folglich alle jene Klassen, die durch Einverleibungsstelle, Verhältnisse und Verwachsungen der Staubfäden unter sich selbst oder mit dem Pistille entstanden sind, unter diese, auf Zahlen beruhende Klassen, möchten eingetheilt werden. Ich kann es mir kaum vorstellen, daß Herr Ehrhart hier im Ernste geredet haben sollte; denn ein Mann, der so lange Jahre und so gründlich beobachtet hat, kann unmöglich der Staubfadenzahl einen solchen Werth beilegen, daß er durch diese die Einverleibungsstelle, Ver-

wachsungen und andere ungleich wichtigere Verhältnisse der Staubfäden verdrängen lassen könnte. Ich bin hiervon so lebhaft überzeugt, daß ich die Möglichkeit wünschte, die ersten zehen Klassen von Linne aufheben zu können; aber da ich sehe, daß dies nicht thunlich ist, so kann ich nicht anders sagen, als daß diese Zahlen Klassen nur aus Noth beibehalten werden müssen. Herr Ehrhart hat, als ein großer Botaniker, mehr auf seine Bequemlichkeit, als auf andere, die es in der Kräuterlehre noch nicht so weit gebracht haben, gesehen. Ihm ist eine, nach dem Alphabete eingerichtete Registratur, eben so ersprießlich, als eine, nach den Zahlen der Staubfäden. Indessen, da der Gelehrte gemeinnüzig seyn soll, so können Herr Ehrharts Vorschläge zur Verminderung der Klassen, und zur Vereinfachung derselben unmöglich Beifall finden.

Da ich also wohl einsehe, daß in dem Sexualregister die Klassen nach der Zahl der Staubfäden nicht können ausgemerzt werden, so habe ich gefunden, daß das einzige Mittel, dieser mangelhaften Klassenbestimmung vorzubeugen, sey, daß man bei den ersten dreizehen Linneischen Klassen immer auf die Einverlei-

bungs-

bungsstelle der Staubfäden acht haben möge. Ich wünsche daher, daß man diese dreizehen Klassen in vier und zwanzig Klassen verwandeln, jede also in zwei vertheilen mögte, und in die erstere jene Pflanzengattungen brächte, deren Staubfäden entweder auf der Blumendeke oder Blume befestigt sind, in die andere aber jene Pflanzengattungen, deren Staubfäden auf dem Blüthenboden aufstehen. Diese Abänderung würde man gleich durch Vorsezung des Befestigungsortes anzeigen, z. B.

1. Antho-Monandria.	13. Antho-Heptandria.
2. Thalamo-Monandria.	14. Thalamo-Heptandria.
3. Antho-Diandria.	15. Antho-Octandria.
4. Thalamo-Diandria.	16. Thalamo-Octandria.
5. Antho-Triandria.	17. Antho-Enneandria.
6. Thalamo-Triandria.	18. Thalamo-Enneandria.
7. Antho-Tetrandria.	19. Antho-Decandria.
8. Thalamo-Tetrandria.	20. Thalamo-Decandria.
9. Antho-Pentandria.	21. Antho-Mallonandria.
10. Thalamo-Pentandria.	22. Thalamo-Mallonandria
11. Antho-Hexandria.	23. Antho-Polyandria.
12. Thalamo-Hexandria.	24. Thalamo-Polyandria.

Ich sehe zum voraus, daß viele über diese Klassenvermehrung der ersten dreizehen Linneischen Klassen erstaunen werden; denn seitdem

Thunberg die Klassen Verminderung in Vorschlag gebracht hat, sezen gar Viele hierin ein wichtiges Verdienst, so wie Andern die Gattungs Verminderung äusserst wichtig ist, ob ich gleich überzeugt bin, daß eben in diesen so geschäzten Verminderungen die Schwierigkeiten verborgen liegen, die jedem, die Kräuterlehre zu erlernen, so schwer machen. Andere hingegen werden der Meinung seyn, daß man die Befestigungsstelle der Staubfäden zu Unterabtheilung hätte benuzen können. Aber ich weiß aus Erfahrung, daß hier nur neue Schwierigkeiten entstehen. Je weniger Unterabtheilungen die Klassen haben, je klärer und deutlicher werden sie; und die Linneischen Unterabtheilungen nach der Pistillen Zahl scheint mir hinlänglich. Alle die vielen, sonst nöthigen Unterabtheilungen fallen aber ganz hinweg, wenn ich jede Klasse in zwei abtheile. Ich untersuche z. B. eine Pflanze, die 5 Staubfäden und 3 Pistillen hat. Nun darf ich nur acht haben, wo diese Staubfäden befestigt sind, so weiß ich gleich in welcher Klasse ich sie zu finden habe, ohne die vielen Unterabtheilungen zu durchlaufen, die in der Klasse Pentandria ent-

stehen müssen, wenn ich die Einverleibungsstelle als Unterabtheilung annehmen würde. Im Grunde ist es freylich einerlei; nur ist die Auffindung der Pflanze nach meiner Abtheilung viel augenfälliger. Und je leichter eine Methode ist, je empfehlungswürdiger ist sie.

Aber ich habe gefunden, daß es noch nicht hinlänglich ist, auf die Einverleibungsstelle der Staubfäden acht zu haben, sondern, um die Bestimmung so genau als möglich zu machen, muß man auch die Stelle beobachten, den der Fruchtknoten in der Blüthe einnimmt, nämlich, ob er unterhalb oder innerhalb der Blüthe sey; welche Stellung man Fructus inferus oder Fructus superus auszudruken pflegt. Diese beide Bestimmungen, nämlich die Einverleibungsstelle der Staubfäden und der Stand des Fruchtknotens, werden die oft sich äussernde Ungewißheit wegen der wahren Zahl der Staubfäden so vermindern, daß man diese Zahlen Ungewißheit kaum mehr fühlen wird. Der Stand des Fruchtknotens kann aber nicht anders, als ganz alleine, wie Unterabtheilung benuzt werden; und ich glaube, daß jede dieser oben angezeigten vier und zwanzig Klassen gleich in zwei Haupt Unterabtheilungen verfallen müsse. Doch

will ich beide mögliche Methoden in Beispielen aufstellen.

Antho-Pentandria.

I. *Fructu infero.*	*Monogynia.*
1. Monogynia.	1. Fructu infero.
2. Digynia.	2. Fructu supero.
3. Trigynia.	*Digynia.*
4. Tetragynia.	1. Fructu infero.
5. Pentagynia u. s. w.	2. Fructu supero.
II. *Fructu supero.*	*Trigynia.*
1. Monogynia.	1. Fructu infero.
2. Digynia.	2. Fructu supero.
3. Trigynia.	*Tetragynia.*
4. Tetragynia.	1. Fructu infero.
5. Pentagynia u. s. w.	2. Fructu supero u. s. w.

Diese erste Abtheilung gefällt mir besser, weil man auf diese Art den Kolumnen Titel leicht angeben kann, dessen Kürze und richtige Bestimmung in dem Sexual Register unentbehrlich ist, und den man nun so abfassen kann: Antho-pentandria. Fructu infero. Monogynia.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich meine fernere Berichtigungen des Linneischen Sexual Registers hier vorlegen würde, welches sich in der Folge am besten aus meiner eigenen Ausführung darlegen wird. Viele werden nun sa-

gen, daß meine Art die Pflanzen zu registriren, jene des Hrn. Gleditsch seine sey; man wird aber in Zukunft selbst sehen, daß man sich hierin sehr geirrt habe. Und gesezt auch, es wäre dieses wahr, so bleibt es doch immer sicher, daß die Ausführung von Gleditsch seiner eigenen Methode so schlecht und fehlerhaft ist, daß sie gar keiner Erwähnung verdient; denn er zwängte die Linneischen Gattungen in seine Methode ein, unbekümmert, ob die Gattungen auch in dieselbe passen, oder nicht. Auf diese Art ist es zwar leicht, ein Buch heraus zu geben; aber jeder Kenner ist dann befugt zu fragen, was der Wissenschaft mit Herausgabe eines solchen Werkes gedient gewesen sey, und da muß man leider! von Gleditsch Systema Plantarum a staminum situ das, in Wahrheit gegründete Urtheil, fällen, daß es ein bloses Projekt geblieben ist. Denn die Einrichtung der Registratur ist, wie ich schon oft gesagt habe, etwas wahrhaft Unbedeutendes; aber so viel ist doch sicher, daß, ich mag eine Methode irgend einer Registratur erwählen, welche ich will, ich solche doch immer genau befolgen muß. Lezteres aber fällt allen unsern botanischen Herren Registratoren nicht ein. Sie ma-

chen immer Veränderung in ihren Gefachen, aber was sie in die Gefache einräumen wollen, dies alles lassen sie in der alten Verwirrung.

Das Hauptgeschäft eines ächten Botanikers besteht also vorzüglich darin, daß, wenn er einmal sich zu einer Methode entschlossen hat, er solche auch gründlich ausführen müsse.

Hierzu ist nun erforderlich, daß ein philosophischer Kräuterkenner jede einzelne Art, die er selbst zu untersuchen Gelegenheit hat, vorzüglich nach allen ihren Fructificationstheilen prüfe, und sie alsdann entweder zu den Gattungen ordne, wo sie nach ihren Aehnlichkeiten hingehören, oder, nach den beobachteten Unähnlichkeiten, neue Gattungen bilde. Eine solche gebildete Gattung ist nun leicht in meinem hier schon vorgelegten Sexual Register nicht allein gehörig einzuordnen, sondern es muß auch jedem andern leicht seyn, sie daselbst zu finden. Und dieß Leztere ist das Wichtigste.

§. 5. Apfel, Birn und Quitten Gattung.

In dem §. 3. habe ich gezeigt, daß die wesentlichen Fehler in der Linneischen Pflanzen Registratur in den höchstfehlerhaft gebildeten Pflanzen Gattungen liegen, und daß das Wich-

tigste in der Kräuterlehre darin bestehe, jede einzelne Pflanzen Art genau zu untersuchen, ob sie den, der künstlichen Gattung beigelegten Charakter habe, oder nicht; jene Arten aber, die davon abweichen, in eigene künstliche Gattungen aufzustellen. Daß hier in den allerbekanntesten Gewächsen noch wichtige Untersuchungen angestellt werden müssen, will ich mit den Beobachtungen des Sommers 1792. beweisen, wo ich so glüklich war, bestimmte Charaktere zu entdeken, die Aepfel, Birne und Quitten in eigene künstliche Gattungen wieder aufzustellen, die Linne in seine Pyrus Gattung zu vereinigen für gut gefunden hat.

I. Apfel Gattung.

Was mich zur Untersuchung dieser Obstarten brachte, die ich seit meiner botanischen Laufbahn noch nie geprüft hatte, war der, dies Jahr zum erstenmale in dem hiesigen botanischen Garten blühende rußische Apfel, Pyrus baccata L. — Zu meiner nicht geringen Verwunderung fand ich, daß sein Griffel von unten herauf zu ein Viertheil nur aus einem Stüke bestanden, in der Folge aber zu drei Viertheile sich in fünf einzelne Griffel abgetheilt habe, deren jeder eine köpfigte Narbe gehabt hat,

dieser Pyrus baccata L. also im wahren eigentlichen Verstande in die Unterabtheilung Monogynia gehöre. Da diese Beobachtung so augenfällig war, so glaubte ich anfänglich, mein Bäumgen sey gar eine andere Art. Nach genauer Prüfung aber fand ich, daß es würklich Pyrus baccata L. sey, und nach fortgesezten Beobachtungen war es gar keinem Zweifel mehr ausgesezt, daß alle einzelne Blüthen, auf das allergenaueste geprüft, nur einen einzigen Griffel hatten. In der Folge der Zeit untersuchte ich auch die Früchte desselben von verschiedenem Alter und Größe, und fand von dem Zeitpunkte an, wo diese zu wachsen beginnen, bis zu ihrer vollkommenen Zeitigung, immer den nämlichen Griffelbau, nur daß diese, selbst in den Blüthen, ganz leichte Beobachtung, noch viel deutlicher bei den zeitigen Aepfeln in die Augen fiel.

Das Erste, was ich gleich nach dieser Beobachtung bei Pyrus baccata L. that, war, die Blüthen der Aepfel und Birne zu untersuchen, um zu sehen, ob ich nicht einen gleichen Griffelbau daselbst bemerken könnte. Aber mein Untersuchen war anfänglich vergebens, und so viel es mir vermögend war zu sehen,

schien es mir, als wenn die Blüthen beider Arten fünf bis unten getrennte Griffel hätten. Die Blüthen der wilden Aepfel und Birnbäume vergaß ich zu untersuchen. Auch waren Bäume dieser Art in hiesiger Gegend selten und entfernt.

Meine anfängliche Meinung war daher, daß dieser rußische Apfel wohl eine eigene Gattung seyn müste; da ich mich aber in Aufstellung neuer Gattungen nicht gerne zu übereilen pflege, auch der sonderbare, bisher übersehene Griffelbau der Quitten mir hinlänglich zeigte, daß unsere Kräuterlehrer die Natur hier noch nicht hinlänglich untersucht haben, so entschloß ich mich, die Früchte dieser verschiedenen Obstbäume abzuwarten, diese genau zu zergliedern, und zu sehen, ob ich alsdann nicht bessere Aufschlüsse erhalten könnte. Und in dieser Erwartung bin ich nun auch nicht betrogen worden.

Als ich die Früchte des wilden Aepfelbaumes untersuchte, fand ich, daß auch hier der Griffel von unten herauf stark und deutlich verwachsen war; doch war dieser aus einem Stüke bestehende Griffel nicht so lang wie jener bei dem rußischen Apfel. In der Folge theilte sich der

Griffel dieses wilden Apfelbaumes in fünf andere Griffel.

Hierauf zergliederte ich verschiedene Arten von sogenannten zahmen Aepfeln, die man in hiesigen Gegenden Rabauen, Sommercalvil und Renneten zu nennen pflegt, und noch einige andere Arten, die ich nicht anführe, weil dieser Theil unserer Kenntnisse noch sehr im Dunkeln ist, und fand, daß der eßbare Theil des Apfels die Blumendeke noch mehr als bei dem wilden Apfel überwachsen, daher der ganze Theil der Blumendeke tief, wie in einer Höhle size. Nimmt man nun das eßbare Fleisch mit vieler Vorsicht hinweg, so kommt man endlich auf den Boden der Blumendeke, und da sieht man deutlich, daß auch hier der Anfang des Griffels würklich ganz ist. Bei den Rabauen war dieß am deutlichsten; bei den Rennetten ebenfalls; weniger deutlich bei den Calvill: doch war es auch hier allemal wahrhaft sichtbar.

Unter diesem Griffel war die Frucht bei dem Apfelbaume jedesmal geschlossen, so daß der Griffel auf dem Boden der Blumendeke aufzustehen schien. Aber so ist es nicht. Dieser unten in der Blüthe aus einem Stüke be-

stehende Griffel drang nun durch das Fleisch in senkrechter Linie unzertheilt bis auf das Kernhaus durch, wo er sich dann erst in die verschiedene Abtheilungen dieses Kernhauses zertheilte. Folglich ist bei dem Apfel obenher jedesmal die Frucht geschlossen; der ganze Theil des Griffels dringt durch diesen geschlossenen Theil durch, und ist rund herum mit dem Fleische des Apfels innigst verwachsen.

Dies Kernhaus der Aepfel ist eine einfächerichte geschlossene Saamenkapsel, die durch senkrecht ablaufende Scheidewände in fünf Halbgefache getheilt wird. Jedes dieser Halbgefache lauft gegen die Oberfläche der Frucht in eine scharfe Kande aus, bildet daher daselbst elliptische Halbgefache. Der freystehende Theil der Scheidewand hat aber an seiner senkrechten Richtung eine ablaufende Rinne. Diese geschlossene, in fünf Halbgefache getheilte Saamenkapsel ist inwendig mit einer festen, glatten cartilagenosen, ja beinahe beinernen Haut umkleidet. In jedem solchem Halbgefache stehen unten gegen dem Apfelstiehle zu hieben und drüben in kurzen hilis auf jeder Seite zwey Saamen an, wovon gar oft einer auch oft beide, wegen nicht geschehener Befruchtung, nicht zur

Reife kommen, man aber doch immer den verkrüppelten Körper derselben antrift.

II. Birn Gattung.

Ganz anders zeigten sich die Birnen, als ich die Früchte derselben auf das genaueste zergliederte. In dem Mittelpunkte der nun versteinerten Blumendeke fieng ein senkrechter, enger, steinerner Canal an, der in die Frucht hineindrang; auf diesen steinernen Canal fieng ein anderer, mehr fleischichter, an. In diesem steinernen sowohl, als in dem fleischichten Canale stiegen die fünf einzelnen Griffel, jeder gänzlich von dem andern getrennt, frei herunter, bis sie sich auf dem Anfange des Kernhauses endigten, das hier schon anhob. Dieser Anfang des Kernhauses war mit dem fleischichten und saftigen Canale leicht verwachsen; man konnte aber diesen Anfang leicht, sowohl von diesem saftigen Canale, als unter sich selbst trennen.

Das Kernhaus ist nun abermals sehr von jenem der Aepfel verschieden. Denn bei den Birnen sind fünf geschlossene Saamenkapseln, Pericarpia quinque, die in der Mitte an einen Cylinder anstehen, der bei vielen Arten ausgefüllt, bei andern aber oft eine dreykandigte

oder rundlichte, die Länge des Cylinders durchstreichende Höhle hat.

Jedes einzelne Kernhaus der Birnen ist ovalartig, inwendig mit einer knorpelichten Haut, die sehr dünn, und wenig fest ist, umkleidet. Die obere Wölbung eines jeden Kernhauses ist mit einer schwachen Scheidewand senkrecht und schwach abgetheilt. Die Kerne stehen ebenfalls hieben und drüben mit schwachen hilis befestigt.

Ausser dem steinernen Canale, den die fünf Griffel durchstreichen, ist derselbe innerhalb des Fleisches noch oben her mit einer steinichten Masse umgeben, die oben sehr gehäuft ist, auch das ganze Kernhaus, doch nicht so häufig, wie den steinernen Canal, umgiebt.

III. Quitten Gattung.

Einen ganz verschiedenen Charakter haben die Quitten, deren Bau in den Blüthen so auffallend sichtbar ist, daß man sich erstaunen muß, wie ihn alle Beobachter bis hierher übersehen können. Auch hier ist der Hauptcharakter abermals in dem Griffel und Kernhausbaue. Die fünf Griffel sind, wo sie über dem Boden der Blumendeke herausschauen bis dahin, wo sie wahrhaft einzeln erscheinen, mit häufiger Wolle umwachsen, und mittelst der-

selben so mit einander vereinigt, daß sie sich nicht freiwillig trennen lassen, sondern durch diese Wolle in einen gemeinschaftlichen Griffel vereinigt sind. Da, wo die Verwachsung mit Wolle anhebt, verdiken sich die Griffel, so daß sie von hier an, bis dorthin, wo sie sich offenbar trennen, in ihrer Gemeinschaft eine birnförmige Gestalt haben. Ein zweiter Hauptcharakter ist dieser, daß die Frucht der Quitten obenher wahrhaft offen ist. Etwas unter dem Rande der Blumendeke, wo inwendig die einzelnen Staubfäden angewachsen sind, erweitert sich die Frucht in eine birnförmige Höhle, von da weiter herunter wird die Oeffnung cirkelrund, und alsdann erweitert sich die Höhle abermals bis dahin, wo alles an das Kernhaus angewachsen ist. Diese so verschiedentlich gebaute Höhle ist mit einer feinen dünnen Haut umkleidet, und durch diese steigt der Griffel ganz frey in die Höhe. Der dritte Hauptcharakter ist das Kernhaus. Dies bestehet aus fünf einzelnen geschlossenen Saamenkapseln, die mit ihren abgeründeten Rüken an das Fleisch der Quitte angewachsen sind, mit ihren beiden Nebenseiten aber, und den gegen die Mitte zu stehenden, Kanden ganz frey sind.

Auf der Spitze jedes einzelnen Kernhauses steht ein Griffel ganz frei auf, und selbst der ganz oberste Theil dieses Kernhauses ist nicht mit dem Fleische der Quitte umwachsen, sondern ebenfalls frei. Von den freien Spizen dieser fünf Kernhäuser steigen nun die fünf Griffel die oben beschriebene Höhle ganz frei hinauf, verdiken sich, wenn sie in die erweiterte Höhle kommen, vereinigen sich in einen gemeinschaftlichen Griffel vermittelst der Wolle, und erscheinen endlich in fünf einzelnen Griffeln, jeder mit seiner eigenen Narbe. Jede einzelne geschlossene Saamenkapsel des Kernhauses ist aus mehreren Häuten zusammengesezt, von denen die innerste etwas hornartig ist. In jeder dieser einzelnen geschlossenen Saamenkapsel liegen nun die Saamen schichtweise, oft bis auf 14, und immer paarweiß, und sind mit eigenen Hilis an die innere senkrechte Kande der geschlossenen Saamenkapsel befestiget.

Ich habe bisher die Charaktere von diesen drei Gattungen, meines Erachtens, ganz klar und deutlich dargelegt, und jeder Freund der Wahrheit, der nun mit Aufmerksamkeit nach zergliedern wird, wird alles so vorfinden, wie

ich es beschrieben habe. Ich will jezt auch die Charaktere ganz kurz entwerfen.

Der Apfel (Malus) hat unten einen einzigen Griffel, der sich darauf in fünf einzelne zertheilet. Die Frucht ist geschlossen, und das in ihr befindliche Kernhaus ist ein einfächerichtes Pericarpium, inwendig durch herablaufende Scheidewände, die sich aber nie berühren, in fünf Halbgefache eingetheilt.

Die Birne (Pyrus) hat fünf einzelne, auf den fünf Kernhäusern aufstehende Griffel, die durch einen Canal, mit welchem die Frucht geöffnet ist, frei in die Höhe steigen. Dieser Canal ist über der anfangenden Wölbung des Kernhauses von dem nämlichen Fleische, wie die Frucht, wird aber darauf, und wo er senkrecht in die Höhe steigt, steinern. Fünf geschlossene Saamenkapsel: jede Einzelne von den andern getrennt, ganz mit dem Fleische der Frucht umwachsen, und nur mit der Schärfe ihrer Kanden an einander stossend. Jedes einzelne Pericarpium hat oben den Anfang einer Scheidewand.

Die Quitte (Cydonia) hat fünf auf dem Kernhause aufstehende Griffel, die einen fleischernen halsartigen Canal, mit welchem die Frucht oben

offen

offen ist, frei durchstreichen, sich verdiken, mittelst vieler Wolle in einen Griffel vereinigt werden, und sich dann zulezt in fünf einzelne trennen. Nur der Rüken der fünf Kernhäuser ist mit dem Fleische der Frucht verwachsen, das übrige derselben erscheint ganz frei; alle fünf stehen in getrennter Gestalt einzeln neben einander. Häufige und schichtweiß neben und auf einander liegende Saamen.

Um die Sache noch deutlicher zu machen, will ich jezt die einzelne Charaktere in diesen drei Gattungen mit einander vergleichen.

Das Kernhaus ist bei der Apfelgattung ein einfächerichtes, durch Halbgefache aber fünfmal abgetheiltes Pericarpium. Bei der Birn Gattung sind fünf Pericarpien da; jedes einzelne ist mit Fleische umwachsen. Bei den Quitten sind zwar auch fünf Pericarpien da, aber diese sind nur auf ihren Rüken an das Fleisch angewachsen, auf den beiden andern Seiten aber frei. Bei der Apfel und Birn Gattung sind in jedem Halbgefache oder Pericarpium zwei Saamen. Bei der Quitten Gattung sind in jedem Pericarpium viele schichtweiß auf einander, und paarweiß neben einander liegende Saamen.

Das Kernhaus ist bei der Apfel Gattung oben ganz mit Fleische überwachsen; bei der Birn Gattung ebenfalls bis an den steinernen Kanal; bei der Quitten Gattung hingegen sind die Anfänge desselben ganz frei.

Der einzige Griffel steht bei der Apfel Gattung auf dem Kernhause auf, durchstreicht ganz deutlich das Fleisch, mit welchem er umwachsen ist, bis dahin, wo er frei wird. Bei der Birn Gattung hingegen stehen die fünf einzelne Griffel auf den fünf Spizen der Pericarpien auf, und durchstreichen den steinernen Kanal ganz frei. Bei der Quitten Gattung ist die Frucht sehr weit oben offen, und die anfänglich freien, gleich aber durch Wolle in einen, vereinigte Griffel durchstreichen die fleischerne halsartige Oeffnung frei durch.

Der Griffel ist bei der Apfel Gattung, auch wenn er vom Fleische frei wird, noch eine ganze Streke hinauf ganz, und trennt sich erst darauf in fünf einzelne Griffel. Bei der Birn Gattung aber so wie bei der Quitten Gattung sind die fünf Griffel von der Spize des Kernhauses an ganz frei; nur bleiben sie bei der Birn Gattung beständig frei, bei der Quitten Gattung hingegen werden diese fünf Griffel, so bald sie

aus dem halsartigen Kanale heraustretten, durch Wolle in einen Griffel vereinigt, und erscheinen erst in der Folge wieder als fünf einzelne Griffel.

§. 6. Critische Bemerkungen über diese drei Gattungen.

Dies sind um die Hauptcharaktere, Malus, Pyrus und Cydonia in drei eigene Gattungen aufzustellen. Ausser diesen giebt es noch gar viele Nebencharaktere, die ich aber, um nicht zu weitläufig zu seyn, nicht besonders anführen will, weil sie bereits von andern Schriftstellern angeführt worden sind, und ich solche hier in dieser critischen Beleuchtung zugleich beibringen werde.

So viel ich mich erinnere, waren diese drei Gattungen von den ältesten Zeiten an eigene, für sich bestehende Gattungen, bis Linne, der Vater, erschien, der sie in eine Gattung zusammen raffte. Seit dieser Zeit gab es Niemand, der dies alles gründlich untersucht hätte, sondern selbst Linne's Widersacher nahmen diese Vereinigung an. Ph. Miller, du Hamel, v. Münchhausen und du Roy bedienten sich indeß dieser alten Gattungen, jedoch mehr als

Unterabtheilungen; nur L. v. Jussieu und der Herr von Necker haben den Apfelbaum und den Birnbaum als eigene Gattungen wieder aufgestellt. Freilich muß man eingestehen, daß die Charaktere von diesen dreien Gattungen vor Linne, des Vaters, Zeiten nicht die besten waren. Aber mußten denn diese den Untersuchungsgeist hemmen? Hätte man nicht genauer nachforschen und nachprüfen sollen, ehe man geradenweges einen Saz angenommen, der noch keinem Botaniker der Vorzeit eingefallen war? Doch ich will kurz die Charaktere der Schriftsteller beleuchten:

Pyrus. Tournef. 628. Tab. 404. Sein Charakter ist unbedeutend, vorzüglich von der Birn Gestalt hergenommen, und dann fügt er bei: His notis addenda est propria Pyri facies. Indeß ist die in der Mitte durchschnittene Frucht, (F.), richtig abgezeichnet. Boerhaave II. 247. ist eben so unbedeutend, und fügt bei, Habitus procerior & erectior, quam mali.

Malus. Tournef. 634. Tab. 406. Apfel Gestalt; & propria mali facies sind abermals die Haupt Charaktere. Eben so Boerhaave II. 249. Indeß sind bei Tournefort Tab. 406. fig. F. die fünf Kernhäuser richtig abgezeichnet.

Cydonia. Tournef. 632. T. 405. Die Charaktere eben so unbedeutend, wie bei Pyrus und Malus, und abermals facies quædam propria. Die Kernhäuser hingegen abermals richtig abgebildet. Boerhaave giebt an: Habitu humilior (Pyro) ramis diffusis, contortisque. Fructus Pyro accedens: lanugine cana vestitus.

Linne erschien, und er vereinigte diese drei Gattungen in eine, *Pyrus.* Gegen seinen Charakter ist vieles auszusezen; jedoch das würde mich hier zu weit führen. Er fügte bei G. Pl. Ed. 2. n. 408. *Obs.* Mirum, omnes à seculis hocce unicum genus in tria dispescuisse, licet omnium notissimum; Species vocantes genera, & varietates species. Dieser Zauberspruch, der allen ferneren Prüfungsgeist unterdrükte, steht noch in den Schreber. Pflanzen Gattungen. I. 329. n. 358. so wie der Gattungs Charakter von den ersten Auflagen beinah unverändert durch alle Auflagen auch in die Schreberische übergieng.

In diese Vereinigung stimmten ein.
Adanson Famill. des Pl. II. 296. Pyrus.
Von Haller Histor. St. indigen. II. 34. Pirus.
auch in Enum. H. Gœtt. III.

Ludwig G. Pl. 187. n. 618. Pyrus.
Gleditsch. Syst. Pl. 275. n. 1133. Pyrus.
Scopoli Introd. in H. Natur. 219. n. 968. Pyrus.
Pallas. Flora rossica. Pyrus baccata.

Es ist zum Erstaunen, daß dieser Mann, der eine so weitschichtige Beschreibung von Pyrus baccata giebt, eine grose Kupfer und ausgemahlte Tafel davon liefert, solche wichtige Fehler begeht. Kaum sollte man glauben, daß es möglich sei; aber ein klarer Beweis, wie wenig die Kräuterwissenschaft durch alle dergleichen kostspielige Unternehmungen von Kupfertafeln gewonnen hat, oder je gewinnen wird.

Unter denjenigen, die sich von Linne entfernten, ist keiner der sich lächerlicher machte, als Cranz, der in Stirp. Austr. 93. den Apfel, Birn, und Quittenbaum seiner Gattung Sorbus. p. 83. einverleibte. Und wahrlich, er verdient keine Widerlegung. Widerspruchsgeist haben diesen Gelehrten mehr geleitet, als wahre Beobachtungen.

Ph. Miller allein behielt, auch in der neuen Auflage seines Gärtner Lexicons, seine ehemalige Grundsätze bei. Er ließ Cydonia, Malus und Pyrus jede als eigene Gattungen

stehen. Bei Cydonia I. 950. sagt er: obgleich diese Vereinigung in einem botanischen Systeme statt haben kann, so geht doch solches in einem Garten Buche nicht an. Würklich ist auch dies das Wichtigste, was er anführt; denn sonst übersezt er Linne's Charakter. Eben so macht er es bei Malus. III. 19. und Pyrus. III. 713. und sein gröster Beweis ist vom Pfropfen und Oculiren hergeleitet.

Du Hamel Traité des arbres & arbustes hat auch Cydonia I. 201; Malus. II. 5. Pyrus. II. 197. als eigene Gattungen beibehalten; aber seine Charaktere geben keinen Grund darzu an, daher er selbst beifügt l. c. II. 192. Exactement parlant, on devrait, comme M. Linneus, ne faire qu'un genre du Poirier, du Pommier & du Coignassier, puisque toutes les parties de la fructification se ressemblent; mais dans un Traité, comme celui-ci, nous avons cru ne devoir confondre ce qui a été distingué par tous les botanistes, & ce qui l'est encore par tous ceux, qui ont quelques connaissances des fruits; la forme de ces trois sortes de fruits est assez differente, pour que la confusion ne soit point à craindre. Und bei Malus II. 7. fügte er bei: la forme

des fruits suffit pour eviter la confusion; car les Poires & les Pommes sont lissés, & les Coins (Cydonia) sont couverts de duvet; la queue des Pommes est réçue dans une cavité profonde, celle des Poires & des Coins tient a une partie saillante! Man muß gestehen, daß dies schwache Gründe sind, um die Gattungen alter Botanisten beizubehalten.

Weiter, als die vorhergehenden Schriftsteller, gieng Otto von Münchhausen. s. Hausvater V. 243. Er behielt zwar Linne's Gattung, Pyrus, bei, machte aber die ehemaligen Gattungen zu Unterabtheilungen.

I. Pyrus, in deren saftigen Fleische, der gegen den Stiehl etwas zugespizter Früchten, das Fleisch voller Steine ist.

II. Malus, die die Blumen an kurzen Stiehlen doldenweiß bringen, und in deren saftigen Früchten das Fleisch blos milde ist.

III. Cydonia, die die Blüthe einzeln an den neuen Trieben; grössere gefärbte und ausgezähnte Blumenblätter; wollichte Früchte ohne Stiehl, und in jedem der fünf Saamen-Behältnisse 8—14 Kern hat. s. Hausvater III. 325.

Du Roy in seiner Harbkeschen wilden Baumzucht, Band II. folgt 207. 222. und 231. Hrn. Otto von Münchhausen.

L. v. Jussieu Genera Plantarum. 324. ist meines Wissens der erste, der diese drei Gattungen wieder hergestellt hat. Ich will jenes von seinen Charakteren beibringen, so ihm eigen ist.

Malus. 334. Styli quinque basi connati & villosi. Stigmata 5. distincta.

Pyrus. 335. Styli 5. omnino distincti, basi villosi. Stigmata 5.

Cydonia. 338. Calix, petala, stamina & styli, ut in Pyro. Pomum tomentosum ... loculis 2-spermis.

Ich war würklich verwundert, als ich hier bei L. von Jussieu fand, daß er ebenfalls bei der Apfel Gattung und bei der Birn Gattung die Zahl der Pistille richtig angegeben. Zwar kann man nicht sagen: styli quinque basi connati; denn der Griffel besteht aus einem Stüke, und theilt sich obenher in fünf Griffel. Ueberdies hat er das Wenigste von dem ächten Gattungscharakter der Apfel und der Birn Gattung beigebracht, viel Falsches mit untermischt,

und den Gattungs Charakter von der Quitte ganz verfälscht.

Hr. Math. Jos. de Necker hat in Elem. botan. II. 72. den Apfel und den Birnbaum in zwei Gattungen getrennt, von dem Quittenbaume aber gar keine Erwähnung gethan, wahrscheinlich, daß er ihn beizubringen übersehen hat. So viel ich einsehen kann, hat er in den Blüthen und Frucht Theilen die alten Gattungs Charaktere beibehalten, aber eine neue Beobachtung beigebracht.

721. *Pirophorum.* Involucrum seminum, humido dissolubile.

Obs. substantia carnosa pomi quandoque lapidiuscula; involucrum, semina includens, ita tenellum, ut humido dissolvi queat.

722. *Apirophorum.* Involucrum seminum coriaceum.

Obs. Membranulæ, semina includentes, coriacæ, utrinque læves, humido indissolubiles, substantia carnosa, minime lapidiuscula.

Ob ich gleich auf diese Beobachtung keinen Gattungscharakter gründen möchte, so ist es

doch ausgemacht, daß diese Charaktere neu und wichtig sind.

Hr. Jos. Gärtner in Fructibus & Seminibus Plant. II. 44. T. 87. folgt hier Herrn Cranz, worüber ich schon oben meine Meinung gesagt, die ich unmöglich zurüknehmen kann. Gleichwohl citirt ihn Hr. D. Joh. Christ. Dan. Schreber in seinen Pflanzen Gattungen II. 832. n. 858, und weiß nicht, daß Gärtner Linne's Gattungen, Sorbus und Pyrus mit einander vereinigt hat. Hr. Gärtner macht nun gar aus dem Apfel und Birnbaume nur eine Art, Pyrus Achras; den Quittenbaum nennt er Pyrus Cydonia. Es wäre sehr zu wünschen daß man diese ganze Stelle S. 44. und 45 in diesem vortrefflichen Werke vernichten könnte; denn sie gereichen Hrn. Gärtner zu gar keiner Ehre, oder Empfehlung. Auch die Kupfertafel Tab. 87. finde ich unrichtig. Pyrus Achras ist hier der wilde Birnbaum. Die Steingen der Frucht sind unrichtig gezeichnet; denn sie häufen sich oben über dem Kernhause so stark, daß sie ein Haufen kleiner Steine sind, die dem steinernen Kanale zur Beschüzung dienen. Auf der Seite des Kernhauses herunter zu sind sie schon seltener. Dann zeichnet Hr.

Gärtner die wilde Birne unter der Blumendeke ganz geschlossen, da doch offenbar einem so feinen Zergliederer der steinerne Canal nicht hätte entgehen sollen, in welchem die fünf Griffel durchgehen und einzeln auf den fünf Pericarpien aufstehen. Die nämliche Unrichtigkeit beobachtet man auch bei dem Quittenbaume, wo der Canal ganz übersehen, und der so deutlich in die Augen fallende Griffel falsch vorgestellt ist.

Wenn ich nun die Charaktere zusammen fasse, die andere Schriftsteller bereits angeführt haben, so findet man herrliche Nebencharaktere, meine oben angeführten Hauptcharaktere damit zu unterstüzen, und die Nothwendigkeit bewiesen, Linne's Pyrus Gattung wieder in die alten drei Gattungen zu zertheilen. Diese Nebencharaktere sind nun folgende:

1. *Malus.* Die Frucht ist rundlicht; der Stiehl steht in einer Höhle; das Fleisch ist milde, ohne alle Steine; und das aus einem Stüke bestehende fünffächerichte, beinah beinerne Kernhaus ist im Wasser unauflösbar.
2. *Pyrus.* Die Frucht lauft von unten pyramidenförmig an. Das Fleisch ist, besonders gegen oben, voller kleiner Steingen; und die cartilaginose Haut der fünf Pericarpien lößt sich im Wasser gerne auf.

3. *Cydonia.* Die Blätter und Früchte erscheinen immer einzeln, und nur am Ende eines neugewachsenen Triebes. Die Frucht ist von unbestimmter Gestalt, bei einigen Arten rund, bei andern pyramidenförmig, äusserlich aber immer mit einer Wolle bekleidet, und um das Kernhaus herum stehen sowohl einzelne wenige Steine, als auch mehrere Glandeln, die einen häufigen Saft enthalten.

Auf die Länge und Kürze der Fruchtstiehle kann man gar nicht acht haben. Malus rossica (Pyrus baccata) hat offenbar einen sehr langen Stiehl, und doch gehört die Staude nicht zu der Birn, sondern zu der Apfel Gattung. Eben so wenig kann man auf die mehr höhere, oder niedere Stellung des Kernhauses innerhalb der Frucht merken, da diese, selbst bei Birnen, von dem mehr oder weniger pyramidenförmigen Anfange abhängt, der an den mancherlei Arten oder Abarten sehr verschieden ist.

§. 7. Gattungen, in welche Cratægus, Sorbus, und Mespilus L. umgeändert werden müssen.

Zum Beschlusse dieser Abhandlung will ich hier noch Linne's Cratægus, Sorbus und Mespilus Gattungen berichtigen, und obige drei Gattungen S. 64 zugleich mit einordnen.

I. Antho-Mallonandria. Fructu infero. Monogynia.

I. MALUS.

Den Gattungs-Charakter s. oben S. 64.

1. MALUS *silvestris.*

Pyrus Malus silvestris. Malus silvestris. Mill. III. 19. Hausvater V. 246.

2. MALUS *paradisiaca.*

Pyrus Malus paradisiaca. L. Malus pumila. Mill. III. 19. Hausvater V. 246. Ehrhart Beiträge IV. 169. n. 122. Gleditsch vermischte Schriften III. 26.

3. MALUS *coronaria.*

Pyrus coronaria. L. Malus coronaria. Mill. III. 19. Hausvater III. 332. V. 247.

4. MALUS *frutescens.*

Malus exigua pallidis floribus. Bauh. Pin. 433. Pommier, dit Doucin ou Fichet. Du Hamel Traité des arbr. II. 6. n. 9.

5. MALUS *rossica.*

Pyrus Malus baccata. Ehrhart Beiträge I. 135. n. 4. III. 178. VI. 33. n. 75.

6. MALUS *dioica.*

Pyrus dioica. Mönch Verzeich. 87. Tab. V. Pyrus Malus apetala. Hausvater V. 247. Feigenapfel Miller III. 22. Malus fructifera, flore fugaci. Du Hamel II. 6. n. 5. Pyrus degener, caule fruticoso humili, floribus hybridis foemineis. Gleditsch vermischte Schriften III. 21.

II. AMELANCHIER. Vorles. IV. Th. I. 286. n. 346. Phil. Bot. I. 155.

Die Blumendecke unten ganz, darauf in fünf spizig auslaufende Einschnitte zertheilt. Fünf ovalartige Blumenblätter. Zwanzig mehr oder weniger Staubfäden, an dem inwendigen Rande des ganzen Theiles der Blumendecke befestigt. Der Fruchtknoten schaut zu ein Fünftel innerhalb der Blumendecke heraus. Ein Griffel, der sich obenher in fünf abtheilt. Zehenfächerichte Fleischhöhle, jede Höhle mit einer Haut bekleidet, in jeder Höhle ein Saame.

1. AMELANCHIER *ovalis*.
   Mespilus Amelanchier. Jacq. Fl. Austr. Tab. 300.
   Pyrus Amelanchier. Ehrhart. I. 114. n. 17. II. n. 4. VI. 33. n. 73.

2. AMELANCHIER *canadensis*.
   Mespilus canadensis. L.
   Pyrus Botryapium. Linn. Suppl. 255. Ehrhart. I. 183. II. 68. n. 5.
   Ich habe sie dem Herrn Hofgärtner Schweickard von Carlsruhe zu verdanken; dem ich meinen besten Dank öffentlich abstatte. Sie hat den ganzen Charakter von Amelanchier, ausser daß die Frucht weniger Gefache hat. Der Fruchtknoten schaut hier ausserordentlich weit innerhalb der fleischicht werdenden Blumendecke heraus.

III. CYDONIA.

Den Gattungs-Charakter s. oben S. 64.

1. Cydonia *maliforma*. Mill.
2. Cydonia *oblonga*. Mill.
3. Cydonia *lusitanica*. Mill.

Miller sagt, Gärtner Lexicon I. 951, er erkenne diese drei vor bestimmte Arten, weil er sie aus Saamen gezogen, und nie eine Veränderung an ihnen wahrgenommen habe. Hiermit stimmen alle ältere Schriftsteller, dann unter den Neuern, Otto von Münchhausen, Hausvater V. 248 u. 249, du Roy, Harbkesche Baumzucht II. 231 — 237, Mönch Weißenstein. 92, vorzüglich aber die Erfahrung aller Zeiten überein.

IV. LAZAROLUS. Vorles. IV. Th. I. 286. n. 345. Phil. Bot. I. 15.

Blumendecke unten ganz, darauf in fünf aufrechte, dreieckigte Einschnitte zertheilt. Fünf Blumenblätter. Zwanzig mehr oder wenigere Staubfäden, an dem obern Rande des ganzen obern Theiles der Blumendecke befestigt. Der Fruchtknoten unten. Ueber ihm durch Wolle in einen ganz vereinigten Griffel, der darauf sich aber in fünf einzelne, glatte, gestreckte, jeder mit einer platten Narbe versehene Griffel abtheilt. Fünffächerichte Fleischhöhle, jede mit einer lederartigen Haut bekleidet. In jeder Höhle zwei Saamen.

1. Laza-

1. LAZAROLUS *Pollveria.*
Pyrus Pollveria. L.
Pyrus irregularis. Hausvater III. 338. V. 246.

II. Antho-Mallonandria. Fructu infero. Mono-Pentagynia.

V. HAHNIA.

Blumendecke, Blumen und Staubfäden, wie bei den vorigen. Ein, zwei bis drei Griffel. Die Frucht ist eine zwei- oder dreifächerichte, oben geschlossene Fleischhöhle, durch durchlaufende Scheidewände abgetheilt. Diese Höhlen sind mit einer lederartigen Haut bekleidet, wovon auch die Scheidewand ist. Mehrere frei liegende Saamen.

1. HAHNIA *torminalis.*
Vorles. IV. Th. I. n. 341. Phil. Bot. I. 155.
Crataegus torminalis. Jacq. Fl. Austr. Tab. 443.
Pyrus torminalis. Ehrhart. VI. 92. n. 9.
Zwei Griffel, die unten verwachsen, oben aber getrennt sind.

2. HAHNIA *aria.*
Crataegus aria. Fl. Danic. Tab. 302.
Pyrus aria. Ehrhart. IV. 20. n. 10.
Das lederartige Haus schaut oben, wiewohl ganz geschlossen, innerhalb der Blumendecke hervor, ist

in der Spize gelind in zwei Anfänge getheilt, und hat auf jedem solchen Anfange einen Griffel.

3. Hahnia *Chamaemespilus.*

Crataegus Chamaemespilus. Jacq. Fl. Austr. III. 17. Tab. 231.

Vorles. IV. Th. I. 289. n. 357. Phil. Bot. I. 138.

Mespilus Chamae-Mespilus. L.

Pyrus Chamaemespilus. Ehrhart. IV. 19. n. 9. VI. 33. n. 73.

Herr Jacquin hat in seiner Enum. Stirp. Vindeb. 242. n. 41. gezeigt, daß dieser Chamaemespilus, da er nur zwei Griffel habe, nicht zu Mespilus gehören, sondern zu Crataegus geordnet werden sollte. Zwar haben die Herren Linneisten Herrn Jacquin nicht gefolgt, aber Herr Jacquin wird nun selbst sehen, daß zur wahren Bildung dieser ächten Gattungen mehr erfodert werde, als die Zahl der Griffel.

4. Hahnia *pinnatifida.*

Sorbus hybrida. Fl. Danic. Tab. 301.

Pyrus pinnatifida. Ehrhart. VI. 93. n. 10.

5. Hahnia *arbutifolia.*

α. H. arbutifolia, rubra.

β. H. arbutifolia, nigra.

Crataegus virginiana, foliis Arbuti. Miller Pfl. Abb. 109. Tafel.

Mespilus arbutifolia. L.

Pyrus arbutifolia. Ehrhart. I. 135. n. 3. I. 184. II. 68. VI. 33. n. 73.

Hat gewöhnlich fünf Griffel und fünf lederartige Gefache, in jedem einen bis zwei Saamen.

Ich habe diese Gattung zum Andenken meines verstorbenen Freundes, unsers berühmten Heidelberger Landsmannes, und unter andern auch Professors der Kräuterkunde zu Utrecht, Herrn Hahn, benennt.

VI. CRATAEGUS.

Blumendecke und Blume, wie bei den vorigen Gattungen. Sechs, bis fünf und zwanzig Staubfäden, dem ganzen Theile der Blumendecke einverleibt. Ein bis fünf Griffel, die unmittelbar auf den Steinen aufstehen. Oben offene Steinfrucht, mit so viel Steinen, als Griffel da sind.

1. CRATAEGUS *apiifolia.*
   Crataegus monogyna. Jacq. Fl. Austr. Tab. 292. fig. 1.
   Bemerkungen der Ch. phys. ök. Gesellsch. 1774. 294.
   Mespilus monogyna. Ehrhart. VII. 133.

2. CRATAEGUS *Oxiacantha.*
   Cr. oxiacantha. Jacq. Fl. Austr. Tab. 292. fig. 2.
   Mespilus oxiacantha. Ehrhart. VII. 134.

3. CRATAEGUS *Calpodendron.*
   Mespilus Calpodendron. Ehrhart. II. 67.

4. CRATAEGUS *coccinea.*
   Mönch Weißenst. 28.
   Mespilus coccinea. Ehrhart. VI. 91.

5. CRATAEGUS *Crus galli.*
Mönch Weißenst. 28.
Mespilus cuneifolia. Ehrhart. III. 21. n. 5. IV. 51. n. 23.
α. rubra.
β. lutea. An Cr. Pyra, fr. luteo? Mönch. 31.

6. CRATAEGUS *horrida.*
Mespilus rotundifolia? Ehrhart. III. 20. IV. 81.
Crataegus rotundifolia. Mönch Weißenst. 29. Tab. I. ist hievon verschieden.

7. CRATAEGUS *laurifolia.*
Crataegus lucida. Mönch Weißenst. 29.
Mespilus lucida α latifolia. Ehrhart. IV. 17. n. 7.
Es giebt mit breiten und minder breiten Blättern; aber diese Art ist von Cr. salicifolia verschieden.

8. CRATAEGUS *leucophleos.*
Mönch Weißenst. 32. Tab. 2.
Ein verwachsener Griffel, der sich bald in zwei theilt.

9. CRATAEGUS *phaenopyrum.*
Mespilus phaenopyrum. Ehrh. I 182. II. 67. VI. 33.
Nach vollendeter Zeitigung fällt die Blumendecke ganz ab, die Steine stehen ganz entblößt da, und zeigen hier den Gattungs-Charakter deutlich, der bei den andern Arten mehr verdeckt, aber doch immer leicht vorzufinden ist.

10. CRATAEGUS *Pyracantha.*
Mespilus Pyracantha. L. Bemerkung. 1784. 227.
Mespilus Pyracantha. Scop. Fl. Carniol. Ed. II. 347. ist eine hievon ganz verschiedene Art. Hiemit stimmt überein Ehrhart. I. 140. n. 15.

11. CRATAEGUS *salicifolia*. Soland.
Bot. Beobacht. 1782. 345.
Mespilus lucida β, angustifolia. Ehrhart. IV. 17.
12. CRATAEGUS *viridis*.
Bemerkung. 1774. 289. Bot. Beobacht. 1782. 344.
Crataegus Crus galli. L. bestand also aus vier Arten, nämlich aus Nro. 5. 7. 11. 12.
13. CRATAEGUS *Xanthocarpos*.
Crataegus tomentosa. L.
Mespilus Xanthocarpos. Ehrhart. I. 181. II. 67.
Mespilus Xanthocarpos. Mönch Weiß. 60. Tab. 3.

VII. COTONEASTER.

Blumendecke, Blume, wie die vorigen. Fünfzehen bis zwanzig Staubfäden. Zwei bis fünf Griffel. Die Blumendecke mit ihren Einschnitten verwandelt sich gänzlich in Fleisch, ist mit den Einschnitten platt einwärts gebogen. Zwei bis fünf Steine schauen innerhalb der Blumendecke frei heraus, sind nur mit dem Rücken an das Fleisch angewachsen, die gegen innen zu gestellten Seiten dieser Steine aber sind gänzlich frei, daher bis an den Boden der Steine zwischen ihnen inwendig Höhlen sind.

1. COTONEASTER *integerrimus*.
α. Cotoneaster integerrimus, fr. rubro.
β. Cotoneaster integerrimus, fr. nigro.
Mespilus Cotoneaster. L. Fl. Dan. Tab. 112.
Mespilus Cotoneaster. Ehrhart. IV. 18. n. 8.

Anmerkung. Der ganze Bau der Staude verhindert sie zu Crataegus zu bringen; denn nur dorthin könnte sie gehören, nicht zu Mespilus, die oben eine geschlossene Frucht hat. Daß sogar die Einschnitte der Blumendecke sich in Fleisch verwandeln, ist hier bei jenen Bäumen und Stauden, die Steinfrüchte haben, ganz ungewöhnlich, und man beobachtet es nur bei jenen, deren Höhlen inwendig mit einer zarten oder auch lederartigen Haut bekleidet ist.

VIII. AUCUPARIA. Vorles. IV. Th. I. 290. n. 359. Phil. Bot. I. 155.

Blumendecke, Blume, Staubfäden, beinahe wie die vorhergehenden. Zahl der Griffel drei bis fünf. Die Blumendecke verwandelt sich in Fleisch. Drei bis fünf Pericarpien, die nur mit dem Rücken an das Fleisch angewachsen, mit ihren Kanten gegen innen zu frei sind. Kernhäuser, wie die Birnen. Diese drei bis fünf Pericarpien schauen oben innerhalb der Blumendecke frei heraus, jeder mit seinem eigenen, ganz frei darauf stehenden Griffel. Die Pericarpien sind von einem knorplichten Baue, inwendig geglättet. In jedem Gefache zwei Saamen.

1. Aucuparia *silvestris*.
Sorbus aucuparia. L.
Pyrus aucuparia. Ehrhart. VI. 94. n. 11. Kommt,

was die Stellung des Kernhauses anbelangt, am meisten mit der Quitten = Gattung überein. Der Charakter ist in den halbzeitigen Früchten am besten zu beobachten.

III. Thalamo-Mallonandria. Fructu infero. Pentagynia.

IX. SORBUS. Vorles. IV. Th. I. 291. n. 360. Phil. Bot. I. 155.

Blumendecke, Blume, Staubfäden, beinahe wie die vorigen. Fünf Griffel, selten weniger. Innerhalb dem Fleische sizt ein fünffächerichtes Pericarpium, wie bei der Apfel-Gattung. In jedem Gefache ein Saame.

1. Sorbus *domestica*. Jacq. Fl. Austr. Tab. 447.
   Pyrus aucuparia. Ehrhart. VI. 95. n. 12.

X. PYRUS.

Den Charakter s. oben S. 64.

1. Pyrus *Pyraster*.
   Pyrus communis.
2. Pyrus *domestica*.
   Ob es wahre Arten unter ihnen gebe, oder ob es blos Abarten sind, habe ich nie untersucht; doch glaube ich das erstere.

XI. MESPILUS.

Blumendecke, Blume, Stand und Zahl der Staubfäden, wie bei den vorigen. Fünf einzel-

ne, ziemlich von einander entfernte Griffel. Geschlossene Steinfrucht, mit einer dünnen Fleischplatte, und einer ebenfalls dünnen Haut bedeckt.

1. Mespilus *germanica.*

Zwischen Crataegus und Mespilus ist also der offenbar wichtige Unterschied, daß bei Crataegus die Frucht oben immer offen ist, die Steine daselbst ganz frei heraus schauen, und an dem Ende ihrer Kanten den Griffel aufsizen haben, der also auf keine Art mit dem Boden der Blumendecke in Verbindung steht. Hingegen ist bei Mespilus die Frucht gänzlich geschlossen. Zwar ist über der Oberfläche der Steine die Bedeckung so dünn, daß die Steine durchscheinen, und auf der Oberfläche der Frucht einen Stern bilden, aber sie ist doch immer offenbar bedeckt, und zwischen den Steinen innerhalb der Frucht alle Zwischenräume mit Fleische ausgefüllt.

Allgemeine Anmerkungen.

1. Bei Cydonia, s. S. 79. und Lazarolus S. 80. habe ich Griffel angegeben, die mittelst ihnen angewachsener Wolle in Einen vereinigt sind. Vielleicht werden sich Manche wundern, daß ich diese Verbindungs Art angezeigt, und Gattungs Charaktere darauf gegründet habe. Hier ist der Ort nicht, diese wichtige Verbindungs Art genauer anzugeben, aber in der Folge werde ich zeigen, daß die Natur sich der Wolle sehr oft

bedient, sowohl Staubfäden, als Staubkolben zu verbinden, und daß manche Pflanzen Gattungen eben durch diese genaue Verbindung, welche die Wolle zwischen den Staubfäden, den Staubkolben und den Griffeln in mancherlei Pflanzen zu Stande bringt, vortrefflich können bestimmt werden, deren Charakter bisher sehr zweideutig war. Uebrigens ist einem Beobachter der Natur alles wichtig, was er als einen festen, immer da seyenden, durch keine Zufälligkeiten entstandenen, oder durch Zufälligkeiten sich abändernden, sondern wahrhaft beständigen Charakter entdeckt.

2. In den Vorles. IV. Th. I. 292. n. 366. ist ein grosser Druckfehler, da Mespilus arbutifolia da steht, der doch offenbar diese Früchte nicht hat. s. HAHNIA *arbutifolia.* S. 82. Ich entdeckte erst spät diesen Druckfehler, und da die Staude mir während der Zeit zu Grunde gegangen war, ich auch meine sämtliche Früchte bei den Zergliederungen der Umhüllungen der Saamen im Jahre 1787 und 1788 aufgeopfert, so habe ich mir zeither alle Mühe, jedoch ganz fruchtlos, gegeben, aus andern Gärten diese Früchte wieder zu erhalten, um diesen Druckfehler gründlich verbessern zu können. So viel ich mich noch erinnere, war es Crataegus Azarolus L.; doch will ich, da ich gegenwärtig gar nichts unter Augen habe, wodurch ich meinen Fehler naturgetreu berichtigen könnte, auch nicht entscheiden; werde aber in meinen critischen Beiträgen die Stelle sicher berichtigen.

---

§. 8. Critische Bemerkungen über die Gattungen Cratægus, Sorbus und Mespilus. L.

Wenn ich meine Gedanken über diese drei Linneischen Gattungen ganz kurz sagen soll, so muß ich eingestehen, daß sie unter aller Critik sind. Bei Cratægus führt Linne Tournefort an, gerade als wenn er dessen Gattung angenommen hätte. Aber das ist offenbar falsch. Cratægus Tournef. I. 633. enthält keine einzige Art mit Steinfrüchten; diese hat Tournefort unter Mespilus I. 641. versammlet, und zwar unter seine Sectio IX. de Arboribus & Fructibus flore rosaceo, cujus calix abit in fructum *officulis* foetum. — Sorbus ist nach Tournefort, Boerhaave und den ihnen folgenden Schriftstellern blos nach dem Habitus gebildet; aber diese Schriftsteller nahmen den Habitus, der bei den Arten beobachtet wird, zur Hülfe. Sorbus Tournef. I. 633. est plantæ genus a Pyro & Cratægo foliorum forma diversum, hæc enim veluti per conjugationes nascuntur Fraxini modo. Boerhaave ist noch deutlicher in Indic. alt. plant. II. 248. 256. Cratægus. Folia solitaria non pinnata. Flos ut in Pyro. Fructus . . . in loculis *membranosis* semina condens.

Sorbus. Omnia ut in Pyro & Cratægo, sed folia ut in Fraxino pinnata.

Mespilus. Ovarium ... fit fructus .... foetus seminibus duris quinque ut plurimum.

Lezterer Charakter wäre undeutlich, wenn nicht die Ueberschrift der Sektion bestimmt sagte: Ovarium foetum *osficulis*. Nach Tournefort, der nach seinen Grundsäzen den Habitus bei Bildung seiner Gattungen zur Hülfe nahm, war Sorbus eine Gattung. Aber bei Linne, der seine Gattungen nach den Fructifications-Theilen ganz allein zu bilden vorgab, ist Sorbus eine Ungereimtheit. Eben so seine Cratægus und Mespilus Gattung.

Adanson Familles des Plantes II. 269. folgt Tournefort; und Linne so wie seine Anhänger hätten hier ihre Fehler einsehen lernen können, wenn anders so etwas von dieser Schule zu erwarten wäre; denn Adanson bestimmte die Fructifications-Theile genauer als Tournefort.

Von Haller Hist. stirp. indigen. Helv. II. 30—36. konnte sich aus allem diesen Gewirre nicht heraus finden, und machte aus Pyrus, Cratægus, Sorbus und Mespilus zwei Gattungen, nämlich Mespilus und Pyrus. Unter

Mespilus wollte er die Gattungen Cratægus, Sorbus und Mespilus vereinigen, unter Pyrus aber blos Malus, Pyrus und Cydonia bringen. Untersucht man aber die Arten, die er unter seine zwei Gattungen gesezt, so sieht man deutlich, daß Haller keine philosophische Kenntniß von den Fructifications-Theilen gehabt hat; denn zu seiner Pyrus Gattung brachte er auch den Amelanchier; zu Mespilus aber alle andere Arten, die Tournefort unter Cratægus, Sorbus und Mespilus geordnet hatten. Folglich muß man sagen, daß Hallers Mespilus und Pyrus Gattungen nichts taugen.

Gleditsch in Systemate Pl. a staminum situ ist bei 1130. Cratægus, 1131. Sorbus, 1132. Mespilus ganz Linne's Abschreiber.

Scopoli Flora Carniolica. Ed. secund. I. 344—347. Introd. in Hist. natur. 218. n. 957. vereinigt, wie Haller alle drei Gattungen in Eine; ein Fehler, der um so mehr gerügt werden muß, weil er in dem leztern Werke vorzüglich auf die Früchte acht gab. Bei Mespilus sagt er daher äuserst fehlerhaft: bacca, und vereinigt damit Früchte mit Steinfrüchten.

Wir sehen also, daß vor Linne's Zeiten bei diesen Gattungen noch Grundsäze festgesezt und angewendet worden, seit Linne's Erscheinung aber man zu Meinungen übergieng. Diese Meinungen wurde entweder hartnäckig nach dem Linneischen Ideale behauptet, oder durch andere Meinungen abgeändert, die eben so fehlerhaft als Linne's Meinungen waren. Niemand schäzte es der Mühe werth, die Natur selbst zu befragen; und so dauerte die Verwirrung fort.

Ehrhart; s. Beiträge I. 140. n. 13. ist der Einzige unter den Neuern, der über die Sache nachgedacht und die Linneischen Verwirrungen zu heben beflissen war. Er blieb nicht, wie andere, bei Cratægus, Sorbus und Mespilus stehen, sondern nahm Pyrus L. darzu. Doch ich will seine ganze Stelle hersezen: „Alle „Arten von Cratægus, Sorbus, Mespilus und „Pyrus L. dürfen nicht in eine Gattung kom„men, sondern müssen nothwendig in zwei ge„theilt werden. Die erste Gattung, Mespilus, „begreift die Arten in sich, welche in einer „Steinfrucht (drupa) ein bis fünf Nüsse ent„halten, an die das Fleisch der Frucht gewöhn„lich angewachsen ist. Die zweite Gattung, Py-

„rus, nimmt die Arten der vier benannten Gat„tungen auf, welche eine zwei bis fünf fäche„richte Kernfrucht haben, deren jedes Fach „(loculamentum) zwei, auch mehrere glatte „Saamen einschließt.“ Diesen Grundsäzen blieb Herr Ehrhart in den folgenden sieben Bänden seiner Beiträge getreu.

Mir ist unbekannt, ob jemand Mespilum. Hall. und Scop. und Pyrus. L. in eine Gattung habe vereinigen wollen, wenigstens scheint es aus dieser Stelle des Hr. Ehrharts zu erhellen. So viel ist ausgemacht, daß Hallers und Scopoli's Gattung, Mespilus, noch zu entschuldigen wären, wenn beide Pyrus L. mit vereinigt hätten; denn dann hätte man doch sagen können, man habe auf alle Frucht-Charaktere Verzicht gethan, und sich blos an die Blüthen-Charaktere halten wollen. Uebrigens muß ich sagen, daß Herrn Ehrharts Abtheilung in zwei Gattungen noch immer unter allen Abänderungen, die man mit Linne's Gattungen treffen wollen, die vernünftigste und zwekmäsigste ist. Warum ich sie aber nicht annehmen kann, ist aus dem vorhergehenden §. 7. ganz deutlich, auf den ich mich hier berufe.

Hr. Borkhausen scheint Herrn Ehrhart folgen zu wollen. s. Tentam. dispos. Plant. Germaniæ seminifer. S. 131. n. 610. Mespilus. Hall. und S. 132. n. 613. Pyrus. Hall. aber er hat dessen Charakter ganz verfehlt, da er sagt: Mespilus. Bacca. mono-vel polysperma. Daß es Hr. B. ganzer Ernst war, sieht man an der Stelle, wo er seinen Mespilus hinordnet, nämlich zu Famil. II. Fl. angiospermis. A) Epicarpiis. a) bacciferis. Hätte er aber Herrn Ehrhart folgen wollen, so hätte er den Mespilus S. 132. c) floribus drupiferis hinbringen, und auch nicht sagen müssen Mespilus. *Haller.* Pyrus. *Haller.* Denn Herr von Haller dachte gar nicht an diese beiden Gattungen, und so viel ich wenigstens weiß, hat Herr Ehrhart sie zuerst errichtet. Ein Kräuterkenner, der genau seyn will, muß auch, um alle mögliche Verwirrung zu vermeiden, den Namen des Schriftstellers genau bei der Gattung anführen, die dieser errichtet hat. Denn Pyrus. Haller, und Pyrus. Ehrhart. sind zwei himmelweit verschiedene Gattungen, wenn sie schon einerlei Namen führen; eben so Mespilus. Haller, und Mespilus. Ehrhart. In dem Versuche einer Forstbotanischen Beschreibung des Hr. B.

findet man diese Fehler noch bestimmter angegeben; denn er bringt XXXII. Pyrus. S. 169—187. XXXIII. Mespilus S. 188—199. unter Laubhölzer mit bedektem Saamen im Kernobste. Seine beide Arten Weißdorn, der Mispel, und der Cotoneasten haben aber offenbahr Steinfrüchte, so wie auch Mespilus coccinea. s. Cratægus coccinea. 83. Denn seine Art S. 194. ist falsch.

§. 9. Schlußfolge.

Die Hauptgebrechen der Kräuterlehre unserer Zeit sind also die übel gebildeten Pflanzen Gattungen, wie das aus den wenigen Beispielen von §. 5—8. erhellet. Sämtliche Pflanzen Gattungen müssen also naturgetreu umgearbeitet, und diesen keine Art untergesezt werden, die nicht den Fruktifications Charakter der Gattung hätte. Der beste Prüfestein einer solchen ächt gebildeten Gattung sind nun meine §. 4. vorgeschlagenen Verbesserungen des sexual Registers; und vorzüglich deswegen sind sie wahres Bedürfniß.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Botanik Gemischt

Jahr/Year: 1793

Band/Volume: 0080

Autor(en)/Author(s): Medicus Friedrich Casimir

Artikel/Article: Geschichte der Botanik unserer Zeiten 1-96