Ueber das Regelmässigwerden unregelmässiger Blüthenkronen oder die sg. Pelorien.

Von *C. O. Weber*, stud. med.

Mit Abbildungen Taf. I.

Die Pelorien bilden eine eigene Reihe pflanzlicher Missbildungen und haben wegen ihrer Eigenthümlichkeit, zum Theil auch wegen ihrer Schönheit vielfach die Aufmerksamkeit der Botaniker seit Linnée auf sich gezogen, aber andrerseits auch nicht selten zu naturphilosophischen Schwärmereien mannichfachen Anlass gegeben. Es zeigen sich an ihnen meistens mehrere Arten von Missbildungen; während nämlich häufig eine geringere Entwicklung gewisser Theile sich findet, sieht man zugleich auch eine ungewöhnliche Entwicklung normal verkümmerter oder selbst gar nicht vorhandener Theile, dabei Trennungen normal verwachsener Theile, Formveränderungen und andere Abnormitäten, so dass es schwer wird, ihnen eine richtige Stelle in dem Systeme der pflanzlichen Missbildungen anzuweisen, indem sie gewissermassen neue, mehr oder weniger selbstständige Pflanzenformen bilden.

Wie wir schon in der Ueberschrift andeuteten, bezeichnet man mit dem Namen der Pelorien meistens die Erscheinungen des Regelmässigwerdens unregelmässiger Blüthenkronen; es ist dies wohl die einzig stichhaltige Bezeichnung; weiterhin werden wir sehen, wie mit dem Ausdrucke „zufällige Rückkehr zum regelrechten Gattungstypus", welchen seit De Candolle *) die französischen Schriftsteller, namentlich Moquin-Tandon, Brogniart, Barnéoud u. A. allgemein gebrauchen, eine zu grosse Zweideutigkeit verbunden ist, als dass wir ihn anwenden dürften. Linnée gab ursprünglich den Namen Peloria einer bei Linaria vulgaris gefun-

---

*) S. d. Organographie I, p. 515 ff.

denen Missbildung, indem er sie als ein eigenes Pflanzengenus hinstellte; später wurde derselbe auf eine Reihe ähnlicher Erscheinungen bei anderen Pflanzen übertragen und ist jetzt hiefür allgemein angenommen; aber auch jetzt noch ist es gerade jene Linaria, welche am häufigsten zur Beobachtung dieser Abnormität Gelegenheit giebt. Diese findet sich aber ausserdem bei anderen Arten der nämlichen Gattung *), bei einer ganzen Reihe von Pflanzen aus der Familie der Labiaten und der Larvaten, wie überhaupt bei sehr vielen Pflanzen mit unregelmässigen Blüthenkronen, deren Aufzählung nicht in unserer Absicht liegt **).

Diese höchst zahlreichen und mannigfachen Pelorienbildungen scheinen aber sämmtlich dadurch zu entstehn, dass alle zusammengehörenden Theile der Blüthe, statt sich in normaler Weise unregelmässig zu entwickeln, in ihrer Entwicklung gleichmässig und daher auch in ihrer Form übereinstimmend fortschreiten; dadurch werden Kelch und Krone regelmässig; die Staubgefässe, wo sie normal von ungleicher Grösse sind, werden gleich, und wenn vielleicht eines derselben normal gänzlich zurückbleibt, so wächst auch dieses mit heran und zeigt mit den übrigen den gleichen Charakter. Seltener wird auch das Pistill regelmässig; doch kommt dies allerdings auch vor. Auf diese Weise erhält die ganze Blüthe einen eigenthümlichen, völlig regelmässigen Habitus, man glaubt in der That eine neue Pflanze vor sich zu haben.

Zur näheren Erläuterung und bevor wir uns allgemeineren Betrachtungen zuwenden, wollen wir diese Erscheinungen, wie wir sie von der normalen Form bis zur völligen abnormen Regelmässigkeit beobachteten, an Linaria vulgaris etwas näher erörtern. Bei dieser Pflanze gehören derartige Missbildungen, wie gesagt, zu den allerhäufigsten, und man hat daher bei einiger Aufmerksamkeit mannichfache Gelegenheit, die verschie-

---

*) S. Ratzeburg, animadverss. Peloriarum.

**) S. Bischoff, Lehrb. d. Bot. II, 2, S. 15 ff. — Jäger, über die Missbildungen S. 67 ff. — Persoon Synopsis II, p. 158. — Moquin-Tandon Teratologie, übersetzt von Schauer. — Ratzeburg. l. c.

densten Grade der Abnormität zu beobachten. Selten sind die Fälle, wo sich die letztere an allen Blüthen der Pflanze zugleich zeigt; sie sind aber vorzüglich für die Erläuterung der Entwicklung dieser Gebilde, da sich meist immer noch unentwickelte Knospen auffinden lassen, von Wichtigkeit. So erwähnt Ratzeburg (a. a. O.) einen solchen und bildet ihn auch ab. Der Verf. fand im vergangenen Sommer ein allerdings etwas kümmerliches, aber mit Blüthen übersäetes Exemplar des Leinkrauts, bei welchem alle Blüthen mehr oder weniger abnorm, die meisten aber dreizählige Pelorien waren. In bei weitem den häufigsten Fällen sieht man nur wenige Blüthen der nämlichen Pflanze in dieser Art missbildet; meistens zeigen sich zugleich mehrere Grade der Ausbildung des regelmässigen Typus; doch habe ich durchaus nicht bemerken können, was wohl behauptet worden ist, dass vorzüglich entweder die endständigen oder die untersten Blüthen des Blüthenstandes dieser Abweichung ausgesetzt sind; vielmehr fand ich bei mehr als einem Dutzend Beobachtungen diese Behauptung nur bei zweien bestätigt, während in den übrigen in dieser Beziehung völlige Regellosigkeit herrschte.

Die erste Annäherung zur Pelorie findet sich wohl am allerhäufigsten; neben dem einzigen normal vorhandenen Sporne an dem unteren Theile der Kronröhre sieht man nämlich oft eine kleine, kaum bemerkliche Ausbauchung, einen Buckel, endlich einen eben solchen Sporn; dabei ist nicht selten irgend eine andre Irregularität vorhanden; es finden sich nicht selten mehr Kelchzipfel als normal erscheinen, oder es bildet sich auch das fünfte, normal ganz verkümmerte Staubgefäss aus. Diese erste Stufe der Umbildung zeigen uns die Figuren 1 und 2: die erste stellt eine Blüthe dar, an welcher der Sporn noch ganz kurz, buckelartig ist, und welche übrigens sechs Kelchgipfel *) und vier ausgebildete Stamina neben dem Rudimente eines fünften besass. Deutlich und gleichmässig entwickelt sind zweiter Sporn und fünftes Staubgefäss in der unter Fig. 2 abgebildeten Linarienblüthe. In ähnlicher Weise erscheint dann bei weiterer Ausbildung der Regelmässigkeit ein zweiter, dritter, vierter und endlich ein

*) S. Fig. 1, b.

fünfter Sporn; dabei ist meistens das fünfte Staubgefäss regelrecht entwickelt und die Didynamie verschwunden, indem alle vier oder fünf Stamina gleichmässig gebildet sind. Das Pistill dagegen hält, wie schon erwähnt, mit grösserer Hartnäckigkeit am Grundsatze der Stabilität fest: normal hat es bekanntlich nur zwei Fächer; ich fand vollkommene fünfzählige Pelorien nicht selten mit normalem Pistille; jedoch sind dreifächerige Fruchtknoten allerdings in solchen Fällen das häufigere Vorkommen; nur einmal fand ich bei einer schönen Pelorie, die sechs Sporne und ebensoviele Kronzipfel, dagegen nur fünf Kelchzipfel und fünf gleichlange Staubgefässe hatte, ein vierfächeriges Pistill. S. Fig. 3. Uebrigens findet sich keineswegs neben der Ausbildung mehrerer Sporne und des fünften Staubgefässes immer eine besondere Regelmässigkeit in der Bildung der Korolle ein; diese gehört vielmehr zu den Seltenheiten; allerdings bilden sich meistens die Lappen der Krone in der Form aus, welche wir normal bei dem mittleren Lappen der Unterlippe finden: an ihrem Anfange zeigt sich dem Rachen der Blume zugewendet ein behaarter Buckel; allein die Zahl der Lappen ist durchaus schwankend; man findet ihrer sechs und mehr, ohne dass dabei zugleich sechs Sporne, was aber dennoch auch wohl vorkommt, ausgebildet wären. Manchmal ist auch wohl ein Kronblatt ganz frei geblieben, oder es ist dies mit den beiden der Fall, welche die Oberlippe gewöhnlich zusammensetzen; ein solches Vorkommen habe ich in Fig. 4 abgebildet. Merkwürdig ist ferner, dass sich auch wohl die Sporne nicht am untern Ende der Kronröhre, sondern mehr in der Mitte derselben zeigen; ein Phänomen, welches sich jedoch, wie sich später von selbst ergeben wird, leicht genug erklären lässt. Ein Beispiel der Art findet sich sehr schön an der von Ratzeburg *) abgebildeten höchst regelmässigen siebenspornigen Linarienblüthe.

Zur näheren Erläuterung des Gesagten wollen wir noch einige Beispiele mittheilen und etwas näher betrachten. Bei der bereits erwähnten, unter Fig. 4 abgebildeten Missbildung ist, wie gesagt, die Oberlippe von der Unterlippe fast völlig getrennt; sie hat zwei Lappen, während die letztere dreilappig

*) l. c. Taf. I. Fig. 43.

ist, drei vollkommne Sporne trägt und neben einer Andeutung eines vierten Sporns (S. Fig. 4 b α und c α) auch einen vierten, aber nicht wie die andern zweitheiligen Lappen zeigt, welchen man vielleicht auch als der Oberlippe eigentlich angehörig betrachten könnte. Uebrigens fanden sich hier nur vier vollkommen ausgebildete, ausser einem rudimentären Staubgefässe, und ein dreifächeriges Pistill (Fig. 4 d). Die Blume, welche unter Fig. 5 dargestellt ist, war die Terminalblüthe einer sonst nur regelrechte Blüthen tragenden Traube; sie ist durchgängig um einen Theil vermindert, indem sie nur vier Kelchzipfel, vier gleichmässige, ja zweitheilige Kronlappen und vier Sporne, ebensoviele Stamina und ein normal gebildetes, zweifächeriges Ovarium zeigt; so gehört sie einerseits unter die Kategorie der Pelorien, andrerseits aber unter die Fehlschlagungen, da von dem je fünften Wirtelgliede nirgends eine Spur vorhanden war. Fig. 6 giebt uns das Bild einer vollkommen fünftheiligen Pelorie, die aber auch im Ovarium keine Abweichung darbietet. Merkwürdig ist bei ihr der schmale Bartstreifen an der unteren oder vorderen Seite der Kronröhre. Noch schöner ausgebildet ist die in Fig. 7 wiedergegebene Blume, welche übrigens ein dreitheiliges Ovar neben vollkommner Gleichmässigkeit der fünf Staubgefässe, Kronlappen und Sporne, wie der fünf Kelchgipfel besass. Die in Fig. 8 abgebildete Pelorie hat fünf Kelchgipfel, eine dreispornige Krone mit dreilappiger Unterlippe und neben einem normalen Pistille fünf gleiche Staubfäden.

Um diesen Erscheinungen nun eine nähere Deutung zu geben, müssen wir die Entwicklung der Linarienblüthe etwas näher betrachten. M. Barnéoud*) theilte bereits vor längerer Zeit seine Beobachtungen mit, meine Untersuchungen ergaben ziemlich übereinstimmende Resultate, welche ich hier folgen lasse. Zuerst erscheinen die fünf gleichen Zellenwärzchen des Kelches, dann mit jenen abwechselnd die fünf ebenfalls völlig gleichen Kronpapillen; wie nun überhaupt von einem eigentlichen Verwachsen, d. h. von einer Vereinigung zweier schon vorhanden gewesener freier Ränder bei den einblättrigen Kronen, wovon mich wenigstens vielfache Beob-

*) cf. Ann. d. sc. nat. III, VI, 1846. S. 268.

achtungen überzeugt haben, nicht die Rede sein kann, so stossen auch hier, wie überall, die bisher getrennten Papillen an ihrer Basis aneinander und wachsen vereint fort; dies geschieht zuerst bei den beiden, welche dem Stengel zugekehrt sind; diese entwickeln sich stärker und schneller; dann verwachsen in eben der Weise die drei vorderen untereinander und mit den beiden hinteren, jetzt schon die Oberlippe der so entstandenen Kronröhre bildenden Zitzchen; an der Basis der drei kleineren zur Unterlippe vereinigten entsteht erst weiterhin der Sporn, der sich aus einer buckelartigen Ausbauchung allmählig herausbildet. Lange vorher schon sind zuerst die beiden zu den grösseren Staubgefässen sich ausbilden Zellenpapillen erschienen; etwas danach will Barnéoud immer nur noch die beiden andern gesehn haben, indem er meint, dass der Platz des dritten leer bleibe; so bildet er auch die Knospe von Linaria Cymbalaria ab. Ich habe stets, so wie ich dies in Fig. 9 an der Kronknospe von Linaria vulgaris dargestellt habe, auch das fünfte Stamen mit den beiden, später kleineren zugleich und ebenso wie diese als Zellenhügelchen erscheinen sehen; es bleibt aber sehr früh hinter den übrigen zurück, und obwohl es auch zu beiden Seiten anschwillt, so entstehen doch weder die vier Antherenfächer, noch wird ein Anfang der Pollenbildung bemerklich; vielmehr zeigt sich das Ganze, nachdem auch hier, wie bei den übrigen, der Staubfaden hervorgetreten ist, als eine rundliche, auf einem dünnen Faden sitzende Zellenmasse. Während die übrigen Staubgefässe in ihrer normalen Entwicklung weiter fortschreiten, so bleibt das fünfte Stamen stehen und verkümmert, ist aber fast in allen aufgeblühten Blumen noch zu erkennen und gewährt hier das Ansehn einer auf einem Haare sitzenden Drüse *), welche ½—1 Linie lang zu sein pflegt. Vorhanden, aber ebenfalls in seiner Entwicklung zurückbleibend,

*) In Fig. 10 habe ich ein normal entwickeltes Stamen aus einer schon etwas älteren Knospe, in Fig. 11 das fünfte, zurückgebliebene aus derselben Knospe dargestellt. Fig. 12 und 13 geben spätere Entwicklungsstufen des letztern; Fig. 13 ist einer aufgeblühten Linarienblume entnommen. Vergrösserung bei allen 16/1.

sah Barnéoud das fünfte Staubgefäss bei mehreren Scrophularinen, wie bei Collinsia bicolor, Pentstemon Scoulteri, Scrophularia verna.

Denken wir uns nun, dass zunächst dieses fünfte Stamen sich gleichmässig mit den übrigen entwickelt, so haben wir schon eine Annäherung zur Pelorie; für sich allein findet dieses aber, wie es scheint, sehr selten Statt; wenn aber während der gleichen Entwicklung der Staubgefässe auch die fünf Kronblätter gleichmässig mit einander fortschreiten, wenn die Oberlippe nicht, wie gewöhnlich voraneilt, während die Unterlippe zurückbleibt, wenn endlich an jedem Kronblatte (nachdem sie sich allerdings schon zur Kronröhre vereinigt haben) sich der untere Theil zum Sporne ausbaucht, so haben wir in der gleichartig entwickelten Blüthe die vollkommenste Pelorienbildung. Solche Entwicklungen habe ich denn auch zu beobachten Gelegenheit gehabt und giebt die 14te Figur das Bild einer solchen fünfzähligen Pelorienkronknospe zehnfach vergrössert. Danach sind denn auch die vielfachen Uebergänge leicht erklärlich; verschiedene Abnormitäten in der Entwicklung veranlassen complicirtere Bildungen; und durch Fehlschlagen oder vielmehr gar nicht Erscheinen der fehlenden Glieder erklären sich die drei- oder viertheiligen Pelorien, wie durch Vervielfältigung, Auftreten eines neuen Gliedes die sechs- oder siebentheiligen.

Eine den Pelorien nahe verwandte Erscheinung ist wohl auch die Vervielfältigung der sog. Nectarien bei Aconitum Napellus. Soviel mir bekannt, sind ähnliche Erscheinungen noch nicht beobachtet worden und ich nehme daher um so weniger Anstand, sie mitzutheilen. An einer Eisenhutblume fand ich nämlich ein drittes solches Nectarium, welches eins der Perianthblätter ganz so, wie es regelmässig mit dem Helmblatte geschieht, durch seine Entwicklung halmartig ausgetrieben und zu einem zweiten Helme gestaltet hatte *). Neben mehreren ähnlichen Blumen fand sich eine andre, bei der das nämliche ausserdem mit einem dritten Perianthblatte geschehen war (Fig. 16). Bei dieser letzteren fand sich ein viertes, jedoch nicht so ausgebildetes Nectarium (Fig. 16 b, *a*), in ersterer aus-

*) S. Fig. 15.

serdem aber längere vierte und fünfte, in letzterer sechste und siebente zipfelartige, ebenfalls violet gefärbte, kleinere, nicht gespornte Nectarblättchen. Diese Erscheinung ist keine eigentliche Vervielfältigung, sondern nur eine übermässige Entwicklung normal verkümmerter Theile, nämlich der Kronblätter, und weil dabei zugleich einige Blätter des sonst irregulären Perianths gleichmässig entwickelt werden, eine Annäherung zur Pelorie, die allerdings vollständig ausgebildet zu beobachten ich nicht Gelegenheit fand.

Wir gehen auch hier auf die Entwicklungsgeschichte zurück, wo uns denn wiederum Barnéoud mit seinen vortrefflichen Beobachtungen*) vorangegangen ist; die unsrigen haben die Wahrheit derselben fast völlig bestätigt.

Man sieht bei frühen Knospen zunächst zwischen dreien Kelchblättern zwei Kronschüppchen hervorkommen, welche sich später in der bekannten Weise als gehelmte Nectarien entwickeln. Fünf andere Kronblättchen bilden einen zweiten inneren Kreis und wechseln mit den beiden, einzig vorhandenen Gliedern des äussern Kreises ab, bleiben aber stets in ihrer Entwicklung zurück und bilden in der ausgebildeten Blüthe einen die Stamina umgebenden Kreis kleiner schildartiger Schüppchen. Dies ist die Ansicht Barnéouds, welcher also einen äusseren zwei- und einen innern fünfblättrigen Kronwirtel annimmt. Ich muss dagegen bemerken, dass man allerdings hin und wieder fünf solcher kleinen Kronschüppchen sieht, in der Regel aber nur drei, welche mit den Blättern des Perianths oder richtiger des Kelches, abwechseln. Einen äussern oder innern Kreis konnte ich nie unterscheiden, indem die Schüppchen mit den sog. Nectarien stets in derselben Ebene stehend gefunden wurden; auch sah ich nie zwischen den beiden letzteren, wie doch Barnéoud behauptet und sogar abbildet, ein Kronblättchen. Alles dieses mit unserer Missbildung zusammengenommen, lässt mich glauben, dass der Blüthentypus bei Aconitum, wie bei vielen Ranunculaceen, fünf Kelchblätter und ebensoviele Kronblätter habe, von welchen letzteren, während ursprünglich alle mit den Kelchblättern abwechseln, zwei, welche der Hauptachse

*) S. l. c.

des Blüthenstandes gegenüber stehen, sich normal als sog. Nectarien entwickeln, aber von dem einem zum Helme sich gestaltenden Kelchblatte aufgenommen diesem später gegenüber zu stehen scheinen. Die übrigen drei Kronblätter bleiben normal schon früh in ihrer Entwicklung zurück, finden jedoch nicht ganz selten ihrer Zahl nach um eins oder mehrere vermehrt Erklärung, indem bei ihr nur eine abnorm gesteigerte Entwicklung der normal verkümmerten Kronblättchen stattfand, wodurch zugleich ein Regelmässigwerden der unregelmässigen Blüthe unter Ausbildung der äusseren Pervanth- oder vielmehr der Kelchblätter zu Helmblättern angestrebt wurde. Unsre Missbildung bedarf hiernach keiner weiteren Erklärung.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch einige Bemerkungen über Pelorienbildungen im Allgemeinen. Wir haben hier wiederum gesehn, wie die Entwicklungsgeschichte so höchst einfach wunderbar scheinende Formen erklärt; sie zeigt uns aber zugleich auch die Art und Weise, wie sich unregelmässige Blüthenkronen normal gestalten. In Betreff dieser letzteren hat sich allgemein aus den bis jetzt angestellten Beobachtungen — so namentlich aus denen von Schleiden und Vogel *), von Barnéoud, welche ich zum grossen Theile wiederholte und bestätigt fand — folgender Grundsatz ergeben:

Alle später irregulären Blüthen sind in der ersten Anlage vollkommen regulär, aber durch die einerseits oft gänzlich zurückbleibende, andrerseits überwiegende, immer ungleiche Entwicklung der verschiedenen Blüthentheile wird schon frühe die Regularität gestört, ja oft gänzlich verwischt. Es ist also klar, dass, wenn die normal unregelmässige Entwicklung durch irgend eine Ursache gestört wird, so dass sich sämmtliche Blüththeile gleichmässig entwickeln, wir dadurch eine abnorm regelmässige Blüthe vor uns haben werden, was also eher eine Beibehaltung der ursprünglichen Regelmässigkeit, als eine Rückkehr zu derselben genannt werden kann. Man hat aber diese abweichende Entwicklung eine Rückkehr zum normalen Typus, die normal sich findende Unregelmässigkeit eine habituelle

*) S. deren Entwicklungsgeschichte der Leguminosen in d. Act. d. Acad. Car. Leop. C. N. XIX, 1.

Abweichung genannt. Eine solche Ansicht ist wohl weniger zulässig; denn man bezeichnet doch als normal diejenige Form, welche uns die Natur bei den meisten Individuen derselben Art darbietet; wenn man aber normal vorkommende Unregelmässigkeiten habituelle Abnormitäten nennt, so würde man am Ende mit noch einigen ähnlichen Kunstgriffen, wie namentlich mit möglichst häufiger Anwendung des habituellen Fehlschlagens, der habituellen Vervielfältigung und dgl. von den Gelehrten, nicht aber von der Natur beliebten Manoeuvres eine grosse Anzahl von Gattungen als eigentliche Abnormitäten bezeichnen müssen. Auf diese Weise könnte man z. B. (und De Candolle selbst hat dies wirklich gethan *)) sämmtliche Personaten für lauter Missbildungen von Solaneen erklären; ja man kann, wenn man nur gehörig abortiren und abnorm entwickeln lässt, Gesneraceen, Bignoniaceen, Acanthaceen, Valerianeen, Compositen, Rutaceen, Scrophularinen und eine Menge andrer Familien auf denselben Typus zurückführen und alle miteinander für habituelle Missbildungen erklären und am Ende lässt sich denn auch für alle Pflanzen eine Urpflanze auffinden, die durch Metamorphosen, Abortus, Hypertrophie u. s. w. gehörig gepflegt alle andern hervorbringen soll (will doch Agardh **) als solche die Alge ansehen). Das ist gewiss, bei allen angeführten Familien, sogar bei den Rutaceen, wie Barnéoud nachweist, zeigt sich in ihrer ersten Entwicklung ein gleicher Typus, bei allen ist die Fünfzahl, bei allen anfängliche Gleichheit aller Blüthenwirteltheile; aber wenn sich diese Theile später ungleich entwickeln, so muss man dies nicht für eine Abnormität, sondern grade für den eigentlichen normalen Gattungstypus, der eben auf dieser Ungleichheit in der Entwicklung der Blüththeile beruht, ansehen, denn die in der Blüthe erscheinende Form ist der normale, durch die Entwicklung gegebene Gattungstypus, während jener in der frühsten Knospe hervortretende Typus, der durch die spätere Entwicklung mehr oder weniger ver-

*) Théor. élément. 2 éd. p. 206.

**) Agardh de metamorphosi plant. Lundae 1820 übers. in d. Flora 1823. 2r Thl. p. 17 ff. — Organographie S. 209.

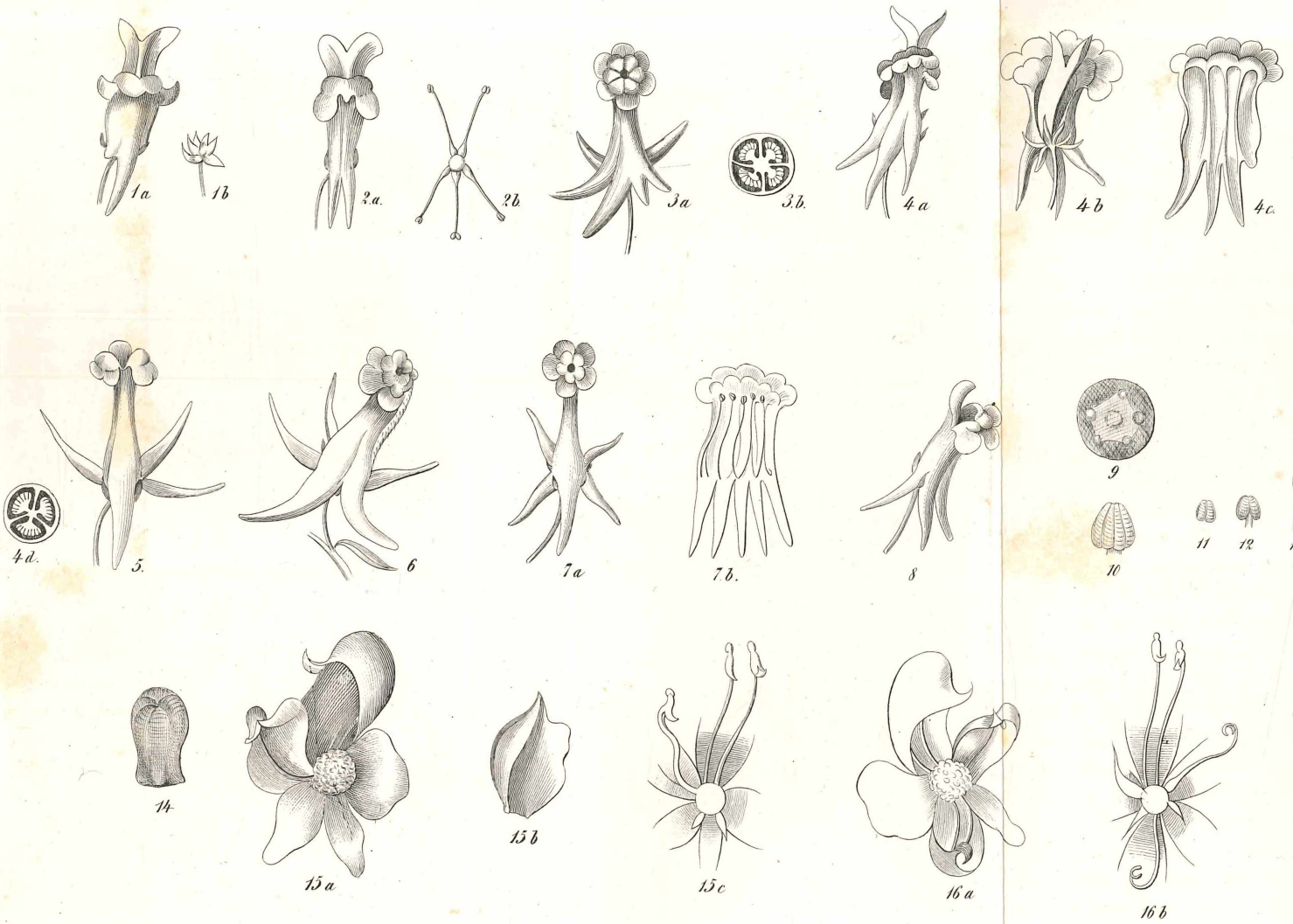
wischt wird, allerdings für viele Gattungen und selbst Familien ein gemeinsamer zu sein scheint. Die richtige Ansicht über das Verhältniss dieser beiden Typen giebt uns zugleich, und die Systematik wird einen solchen Einfluss nicht von sich weisen können, ein wesentliches, bis jetzt im Systeme kaum berücksichtigtes Element für die Anordnung der Gattungen und Familien, in dem diejenigen, welche einen solchen gemeinsamen Urtypus haben, jedenfalls nahe mit einander verwandt sind und zusammen eine grössere Pflanzenabtheilung bilden müssen. Hier ist allerdings noch viel zu beschaffen, da von bei weitem den meisten Familien und Gattungen die Entwicklungsgeschichte und daher dieser erste Typus noch unbekannt sind; durch die Beobachtung der Verhältnisse der Blüthenentwicklung wird daher auch in dieser Hinsicht in der Botanik eine neue Bahn eröffnet.

Göthe, De Candolle, andere Botaniker haben zum Theil dies Verhältniss geahnt; sie konnten es aber eben auch nur ahnen, da das wesentlichste Moment, die Entwicklungsgeschichte, noch völlig dem Nebelgebiete angehörte. Lange hat man die Phantasie mit dem Auffinden einer Urpflanze beschäftigt, ohne sich an die reine Beobachtung zu halten; nur durch sie wird man annähernd das Erstrebte erreichen. Dass dies natürlich aber nur Aufgabe der Spekulation ist, versteht sich von selbst; denn materiell eine solche Urpflanze anzunehmen oder zu suchen, wird wohl kaum ein Botaniker unserer Zeit noch erstreben. Da müssten denn allerdings wieder die Missbildungen herhalten. De Candolle sagt *): „Chaque famille paraît avoir son type régulier, qui est son état normal, dont elle s'écarte ou accidentellement ou habituellement par des causes diverses." Zufällige Aeusserlichkeiten, als Verstümmlungen, Kultur, ungleiche Einwirkung des Lichtes, benachbarte Körper sollen dann erstere rein zufälligen Unregelmässigkeiten bedingen, während die habituellen durch die Stellung der Blumen unter sich oder gegen benachbarte Organe, namentlich gegen den Stengel, verursacht seien; nur zufällig trete der regelrechte Zustand (warum aber dieses der regelrechte Zustand sei, wird durch Nichts erwie-

*) Organogr. I, 515.

sen) in der Pelorie wieder hervor. Darf man hier nicht fragen, warum auch die endständigen Blüthen der Labiaten, Personaten, Papilionaceen und Andrer diese Unregelmässigkeit zeigen, da doch bei ihnen jene von De Candolle angeführten Ursachen wegfallen? Die Hauptursache dieser Blüthenformen ist jedenfalls die Entwicklung; sie mag zum Theil durch jene Ursachen modificirt werden; wie die Entwicklung normal eine ungleiche bei den einzelnen Theilen der Blüthe ist, so ist auch die durch sie hervorgebrachte unregelmässige Blüthenform eine normale, nicht aber eine habituell abweichende.

Die Natur bedient sich überall einfacher Mittel; auf die einfachste Weise bringt sie ihre mannigfaltigsten Gebilde hervor. Die Einheit in der Mannichfaltigkeit aufzufinden, ist auch hier die Aufgabe des menschlichen Geistes, die er aber nicht zu lösen vermag, wenn er ohne weitere Untersuchung die Mannichfaltigkeit für eine Abweichung erklärt, sondern nur wenn er erforscht, wie aus dem Einen das Mannigfache wird.



Lith. Inst. d. R. F. W. Univ. v. Henry & Cohen in Bonn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1850

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Weber C. Otto

Artikel/Article: Ueber das Regelmäßigwerden unregelmässiger Blüthenkronen oder die sg. Pelorien. 6-

17