

FLORA.

55. Jahrgang.

N^o 28.

Regensburg, 1. Oktober

1872.

Inhalt. Dr. Lad. Celakovsky: Bemerkungen über Cruciferen. —
S. Kurz: Eine neue Art von Gironniera aus Australien.

Bemerkungen über Cruciferen.

Von Dr. Lad. Celakovsky.

1. Ueber einige specielle Formen.

Von der *Cardamine dentata* Schultes sagt Koch, sie unterscheidet sich von *C. pratensis* bloss dadurch, dass der Stengel höher ist und die Blättchen der unteren Stengelblätter eckig gezähnt sind. Dagegen charakterisirt sie Schultes selbst in den Observationes (1809) folgendermassen: „foliolis caulinis oblongis sub-sinuato-dentatis, *petiolatis*, statura duplo quam *C. pratensis* majore.“ Es unterliegt sonach keinem Zweifel, dass Schultes hierunter dieselbe ausgezeichnete Race verstand, welche später Knaf in der „Flora“ vom J. 1846 als *C. paludosa*, Petermann in „Deutschlands Flora“ als *C. palustris* und neuerdings Hallier in der „Botan. Zeitung“ 1866 als *C. grandiflora* beschrieben und aufstellten. Dass diese Autoren eine neue Pflanzenform vor sich zu haben wähten, ist nur der unrichtigen Auffassung der *C. dentata* bei Koch, an welche sie sich hielten, zuzuschreiben. Koch scheint aber die ächte Pflanze von Schultes nie gesehen und daher den Namen auf eine untergeordnete, häufig genug vorkommende Form der *C. pratensis* übertragen zu haben; denn bei der *C. dentata* Schult. haben wirklich alle Stengelblätter deutlich gestielte und gezähnte Blätter, wodurch diese Race neben grossen

reinweissen Blüten und kräftiger Statur besonders ausgezeichnet ist. Tausch hat sie im Herbar. Bohem. als *Cardamine stolonifera* M. Bieb. ausgegeben, welcher Name aber weder in der Flora taurica noch sonst wo zu finden ist, daher auf einem Irrthum beruhen muss.

Auch die *Cardamine Opicii* Presl, welche in der Flora cechica 1819 publicirt ist und dem Riesen- und Glatzer-Gebirge angehört, wurde von Koch nicht ganz richtig aufgefasst. Sie wird in der Synopsis als Synonym zu *C. amara* γ *subalpina* Koch citirt, welche vorzugsweise durch kurzhaarige Stengel und Blütenstiele, daneben aber auch durch eine grössere Zahl von Blättchen (13—17) characterisirt wird. Wimmer folgt ganz genau Koch's Darstellung. Indessen hat Presl von seiner Art zwei Varietäten: α) caule petiolisque hirsutis, und β) iisdem glabriusculis, so dass offenbar nicht die Behaarung das Wesentliche der ganzen Form ausmacht. Aus der in jeder Hinsicht mangelhaften Beschreibung von *C. Opicii* und *C. amara* (die erstere: foliolis sessilibus, foliorum inferiorum subrotundis, superiorum lanceolatis, die letztere: foliolis omnibus petiolatis subrotundis) würde man allerdings die Form, welche *C. Opicii* benannt wurde, nicht begreifen können, doch lassen, sowohl die angegebenen Standorte, als auch zahlreiche Originale des böhmischen Museums-herbars keinen Zweifel darüber zu, dass Presl jene Gebirgsrace darunter verstanden haben wollte, welche sich durch den feisten, kräftigen, dicht beblätterten Stengel, namentlich aber durch 5—8-paarige Stengelblätter auszeichnet, deren Blättchen kleiner sind, als bei *C. amara genuina*, und paarweise gegen die Blattspitze allmählig an Grösse abnehmen: während die gewöhnliche *C. amara* 3—4-paarige Blätter besitzt. Diese Race erscheint nun, wie Presl richtig erkannte, in einer var. α . *glabrata*, welche Opiz später überflüssiger Weise *Cardamine crassifolia* (in Naturalientausch 1826, p. 412) nannte und beschrieb, obwohl er ebenso wie Presl das Wesentlichste, nämlich die Vielpaarigkeit der Blätter ganz übersah; und einer var. β . *hirsuta*, welche eben der Koch'schen *C. amara* var. *subalpina* entspricht. Dieser Name ist nunmehr für diese Varietät im Gegensatze zu α) nicht passend und nach meiner Ansicht ganz aufzugeben, während *C. Opicii* Presl in ihrem ganzen Umfange, wenngleich nicht als selbstständige Art, sondern nur als Race der *C. amara*, wieder restaurirt werden muss. Gelegentlich sei noch erwähnt, dass *C. bicolor* Opiz in der Flora cechica, allerdings nicht nach der nichtssagenden Be-

schreibung, aber nach einem Originalexemplare die *C. amara* β *hirsuta* Koch ist.

Aus der Gattung *Camelina* besitzt die europäische Flora drei entschieden gute und gewiss gleichwerthige Formen, nämlich die *C. microcarpa* Andrzejovski (*C. sylvestris* Wallr., Fries), die *C. sativa* (Crantz) Fries (*C. dentata* Hornemann) und die *C. foetida* Fries (mit der var. *dentata* = *C. dentata* Pers.). Die wiederholte Besprechung derselben scheint um so nothwendiger, als noch neuerer Zeit manche gute botanische Schriftsteller nur eine *C. sativa* und *C. dentata* nach ganzrandigen und gezähnten Blättern unterscheiden. Diese mangelhafte, bei Persoon und schon bei Haller vorkommende, bei diesen zu entschuldigende Auffassung wurde von Koch angenommen und wird z. B. von Garcke noch in der neuesten Auflage der Flora von Nord- und Mittelddeutschland (1871) beibehalten, obwohl schon Wallroth, dann Fries und Neilreich den richtigeren Weg zur Erkenntniss dieser Formen gewiesen haben. Auch Ascherson, der, wie wohl zu erwarten, die Formen selbst im Ganzen gut unterschied, vereinigte noch nach De Candolle's und Koch's Vorgange die *C. sativa* Fries mit *C. microcarpa*.

Ich beabsichtige nicht alles das zu wiederholen, was von Wallroth, Fries, Ascherson und Neilreich in den betreffenden Werken über diese Formen gesagt worden ist und verweise des Näheren auf dieselben, betone aber nochmals nachdrücklichst, dass die Theilung des Blattrandes für die Species nicht von Belang ist, sondern einzig und allein die Beschaffenheit der Frucht und des Samens. Die Länge des Griffels bietet kein durchgreifendes Merkmal, sie variirt einigermassen, denn obwohl er bei *C. foetida* oft sehr kurz ist, so kommt er doch auch von derselben Länge vor, wie bei *C. sativa*, und bei *C. microcarpa* erscheint er nur darum verhältnissmässig länger, weil die Schote selbst meist kürzer ist als bei den zwei anderen Arten. Was die von Neilreich so stark hervorgehobene Dünnschaligkeit der Frucht von *Cam. foetida* betrifft, so ist zu bemerken, dass deren Fruchtwand nur im jüngeren Zustande so eigenthümlich dünn, fast häutig ist und später ebenfalls verholzt, so dass der Unterschied von der hartschaligen *C. sativa* nicht so bedeutend ist. Wenn man diesen Umstand nicht im Auge behält, so kann man sich in der Bestimmung der völlig reifen Fruchtpflanze leicht irren. Doch ist es wahr, dass die Schote der *C. foetida* immer viel mehr aufgeblasen und vorn stärker gestutzt und in Folge

dessen in der Peripherie nicht so regelmässig begrenzt erscheint, obgleich im Uebrigen die Form auch etwas variirt und öfter mehr längliche, vorn nicht gerade vertiefte Schoten vorkommen, so dass der Ausdruck „kugelig-birnförmig“ nicht immer zutrifft. Weder bei Fries noch bei einem anderen Autoren findet sich dagegen etwas Genaueres über die Samen angegeben, und doch bieten gerade diese recht gute Kennzeichen. Die Samen der *C. foetida* sind am grössten, grösser und dunkler braun als die von *C. sativa*, auf der Testa von grösseren Körnchen deutlicher punktirt; dazu fand ich sie häufig doppelgestaltig, nämlich theils 3-kantig, wobei die radícula der Mitte des Keimblattes aufliegt und jederseits durch eine tiefe Rinne von demselben getrennt ist, theils flach eirundlich, wobei das Würzelchen ganz an den Rand des Keimblattes gerückt war. Bei *C. sativa* sind die Samen rostbraun und 3-kantig-walzlich, sehr fein körnig punktirt; ich fand stets das Würzelchen der Mitte des Cotyledonen aufliegend, von diesem jederseits durch eine seichtere Rinne getrennt. Endlich bei *C. microcarpa* sind die Samen doppelt kleiner als bei der vorgenannten, dabei relativ kürzer, 3-kantig-eiförmig, dunkel rothbraun, im Uebrigen wie bei *C. sativa*.

Es bleibt noch die Nomenclatur für diese 3 Formen (die man entweder als dreigleichwerthige Arten oder, weil wesentliche Unterschiede nur in Frucht und Samen vorhanden sind, auch als gute Rassen einer Art betrachten kann) festzustellen, da in derselben noch keine wünschenswerthe Einigung erzielt ist. Zunächst fragt es sich, was Crantz unter *Camelina sativa* verstanden habe. Die Meisten beziehen diesen Namen auf *C. sativa* Fries (freilich meist mit Einschluss von *C. microcarpa*), Ascherson dagegen auf die ganzblättrige Varietät der *C. foetida*, daher er diese Art mit Crantz's Namen belegt wissen will. Ich kann ihm hierin nicht beistimmen. Zwar würde der Ausdruck „siliqua cordata tumens“ bei Crantz, auf den sich Ascherson beruft, am besten und streng genommen einzig auf *C. foetida* passen, jedoch sind anderseits die von Crantz citirten Synonymen zu berücksichtigen, welche sämmtlich Haller's Enumeratio stirpium Helvetiae entlehnt sind. Das Alysson foliis scabris, sagittatis, leviter dentatis Haller's entspricht nun ganz genau der *Camelina sativa* Persoon, Koch, Garke etc., begreift sogar wie bei diesen Autoren *Myagrum sylvestre* C. Bauhin, d. h. die *Camelina microcarpa* als var. β ., während die *Camelina dentata* Persoon bei Haller als Alysson foliis auriculatis glabris, profunde

dentatis mit dem Synonym *Myagrurn foetidum* C. Bauhin vorkommt. Wie wenig auf den Ausdruck *siliqua cordata tumente* Gewicht gelegt werden kann, folgt auch daraus, dass derselbe wörtlich aus Haller copirt ist, denn Haller sagt von seinem der *Camelina sativa* Crantz entsprechenden Alysson (also auch sogar von *C. microcarpa*): „*siliqua cordata tumens*,“ und bemerkt vom *Myagrurn foetidum* C. Bauh.: „*flore et fructu convenit*,“ woraus zu sehen, dass Haller, der doch alle drei Formen kannte, einen Fruchtunterschied gar nicht bemerkt hat. Zudem ist *Camelina sativa* Fries nach Neilreich in Niederösterreich, dessen „*stirpes austriacae*“ Crantz beschrieb, gemein, dagegen die Varietät mit ganzrandigen Blättern von *C. foetida* überall seltener als die var. *dentata*, welche schon in Niederösterreich nicht so häufig ist und dem Crantz daselbst gar nicht bekannt war. Aus dem allen geht hervor, dass Crantz unter seiner *C. sativa* zunächst die *C. sativa* Fries verstand, streng genommen aber die *C. microcarpa* und die *C. foetida* var. *integrifolia* auch nicht davon unterschieden haben würde, so dass sein Name entweder auf eine alle 3 Formen begreifende Collectivart ausgedehnt werden kann, oder aber, wenn man die 3 Formen trennt, speciell der *C. sativa* Fries verbleiben muss, für welche, als eine wirklich der öligen Samen wegen kultivierte Pflanze, er sich auch am besten eignet. Dass Fries später (in *Summa Vegetabilium*) diese Art mit Hornemann *C. dentata* benannte, ist durchaus nicht zu billigen. Der *Camelina foetida* kann aber natürlich der Name *C. dentata* Pers., der nur einer Varietät derselben angehört, nicht belassen werden, und ist der Fries'sche Name um so treffender, da er auch auf das *Myagrurn foetidum* C. Bauh. basirt ist und eine hervorstechende Eigenschaft des Krautes und besonders der Samen ausdrückt, die schon Bauhin und Haller kannten.¹⁾

Noch muss ich der *Camelina sativa* Wallroth mit dessen beiden Varietäten α) *integrifolia* und β) *dentata* erwähnen. Neilreich citirt die var. α) zu *Camelina sativa*, Ascherson dagegen zu *C. foetida* var. *integrifolia*. Beide Autoren sind im Rechte, denn Wallroth hat nach dem Ausweise seines Herbars diese 2 verschiedenen Formen unter seiner *C. sativa integrifolia* vermengt. Für *C. microcarpa* Andr. (1821 publicirt) hat dieser Name die Priorität vor *C. sylvestris* Wallr. (1822), obgleich der letztere, auf *Myagrurn sylvestre* C. Bauh. basirt, die Antiquität für sich hätte.

1) Letzterer sagt: *trita planta acriter foetet*.

2. Ueber die Gattung *Stenophragma*.

Nachdem Gay (in *Annales des sciences nat.* 1826 p. 399) nachgewiesen, dass der Keim der *Arabis Thaliana* L. rückenwurzellig ist und die Art daher nicht bei *Arabis* verbleiben könne, hat man dieselbe fast allgemein als *Sisymbrium Thalianum* Gay angenommen. Indessen hat es doch bis in die neuere Zeit an Stimmen nicht gefehlt, welche ihr diese Stellung wieder streitig machten. So hat Kittel darauf hingewiesen, dass die Klappen der Frucht in der That nicht 3-nervig sind, wie sonst bei den ächten *Sisymbrien*, sondern einnervig und aus diesem Grunde, freilich auch nicht glücklich, die Art zu *Erysimum* gebracht (Taschenbuch 2. Aufl. 1844). Godron, der die Lage des Wurzelchens zu den Cotyledonen gering achtete, brachte, wohl des Habitus, der linealen zusammengedrückten Schoten und einnervigen Klappen wegen die Art zu *Arabis* wieder zurück, worin ihm Kittel (Taschenbuch 3. Aufl. 1853), Neilreich und And. nachfolgten. Neilreich bemerkt in der Flora von Niederösterreich (S. 714): „Diese Art sieht einem *Sisymbrium* so unähnlich und scheint mir von der Natur so entschieden zur Gattung *Arabis* hingewiesen zu sein, dass sie dorthin zurückgebracht werden muss, ungeachtet der Keim rückenwurzellig ist.“

Die Restituierung der Linné'schen *Arabis Thaliana* durch die genannten Autoren lässt sich aber trotzdem nicht rechtfertigen, denn wenn man auch die Wurzellage des Keimes nicht berücksichtigen wollte (was ich übrigens mit den meisten andern Botanikern auch nicht billige), so ist doch der ganze Schotenbau dieser Pflanze von dem der ächten *Arabis*-Arten trotz oberflächlicher Aehnlichkeit ein wesentlich verschiedener. Bei den letzteren sind die Schoten parallel zur breiten Scheidewand zusammengedrückt, so dass die Placenten an den beiden Rändern der Schote verlaufen und die Klappen ziemlich flach ausgebildet sind. Bei der *Arabis Thaliana* hingegen sind die Fruchtklappen innen kahnförmig ausgehöhlt, die Placenten liegen mittelnervartig auf den Flächen der Schote, welche daher auf der schmalen Scheidewand senkrecht stehen. Und zwar ist die Scheidewand wenigstens doppelt schmäler als der breitere Querdurchmesser der Schote. *Arabis Thaliana* verhält sich daher dem Schotenbau nach zu den ächten *Arabis*-Arten, wie die angustisepten Gattungen zu den latisepten unter den Siliculosen.

Derselbe Unterschied waltet aber auch ob bezüglich der *Arabis Thaliana* und der Gattung *Sisymbrium*, deren Schoten

stielrundlich oder gar (wenn man die Section *Arabidopsis* DC. dazu rechnet) parallel zur Scheidewand zusammengedrückt, also stets latisept sind. Würde man auch die *Arabis Thaliana* mit Gay zu *Sisymbrium* bringen, so müsste doch eine eigene Section für sie gebildet werden, für welche der von mir bereits früher publicirte Name *Stenophragma* ¹⁾ beizubehalten wäre.

Mit Unrecht stellen mehrere Autoren, Koch nachfolgend, die *Arabis Thaliana* in die Section *Arabidopsis*, unter welcher De Candolle alle Arten mit weisser Blüthe und mit flach u. zw. (wie bei *S. bursifolium* L. und ähnlichen) parallel zur Scheidewand zusammengedrückten Schoten begriff, welche also nach Ausscheidung mehrerer nicht hingehöriger Arten sämmtlich latisept sind. De Candolle selbst stellte auch die *Arabis Thaliana* gar nicht in diese Section, sondern noch zu *Arabis*.

Es fragt sich aber doch, ob *Stenophragma* nicht mehr als eine blossе Section von *Sisymbrium*, ob es nicht vielmehr eine eigene Gattung repräsentirt. Zu einer guten Gattung gehört, dass ihr Charakter hinreichend wichtig und scharf, sowie an einen eigenen Gesammthabitus geknüpft sei. Was zunächst den letzt genannten betrifft, so ist es nicht mehr nöthig, erst nachzuweisen, dass *Stenophragma* von *Sisymbrium* dem Habitus nach bedeutend abweicht und anscheinend einer *Arabis* gleicht. Wenn ferner die von Vielen in den Gattungscharakter gesetzte Dreinervigkeit der Fruchtklappen wirklich constant wäre, so würde schon hierin *Stenophragma* abweichen, denn dessen Klappen durchzieht nur ein Nerv, von dem sich beiderseits nur noch kurze, feine, nur im durchfallenden Lichte unter der Loupe wahrzunehmende Seitenadern abzweigen und zur Placenta verlaufen oder sich mit ihm wieder vereinigen. Indessen sind die Fruchtklappen von *Sisymbrium sophia* ebenfalls einnervig, obgleich sich dieses und Verwandte wohl kaum von *Sisymbrium* abtrennen lässt. Es kommt also schliesslich darauf an, ob die angustisepte Schotenbildung zur Abtrennung von *Sisymbrium* genügt. In einer Familie, welche wie die Cruciferen einen sehr gleichartigen Blütenbau und einen mässig variirten Fruchtbau besitzt, sind wir auf subtile Charaktere angewiesen, wenn dieselben nur fest und bestimmt sind und

1) Ich habe in meiner Kvetena okolí prazského, d. i. Flora der Prager Umgegend (1870) auf *Arabis Thaliana* die Gattung *Stenophragma* gegründet. Der Name abgeleitet von στενός schmal und φράγμα Scheidewand.

natürliche Art-Gruppen begrenzen helfen. Unter den Siliculosen gilt bekanntlich der Unterschied der angustisepten und latisepten Fruchtbildung mit Recht für den wichtigsten, so zwar, dass durch ihn zwei sehr natürliche Hauptgruppen bedingt sind. Es ist daher nicht abzusehen, wesshalb eine beispiellos dastehende angustisepte Siliquose nicht von den übrigen latisepten generisch getrennt werden dürfte, zumal da der Habitus eine solche Trennung nachdrücklich unterstützt. Ich finde sogar, dass unter den angustisepten Siliculosen mit rückenwurzeligem Keime, den Lepidineen, *Capsella* (besonders *C. procumbens*) und *Hutchinsia* auch in der Schotenform sehr wenig und sonst durch nichts weiter von *Stenophragma* verschieden sind und ihm auch habituell ähnlich sehen. Interessant ist es, dass schon C. Bauhin die *Arabis Thaliana*: *Bursae pastoris similis siliquosa* genannt hat.

In einer angustisepten Gattung kommt im Gegensatz zur latisepten zur Schmalheit der Scheidewand noch die bedeutende Hervorwölbung der Fruchtblätter hinzu, daher *Stenophragma* von *Sisymbrium* mehr verschieden ist, als Gattungen mit einreihigen Samen von solchen nächststehenden mit 2-reihigen (*Sisymbrium* von *Braya*, *Erysimum* von *Eyrenia*, *Arabis* von *Turritis*, *Erucastrum* von *Diplotaxis*), welcher Unterschied nur von der geringeren oder grösseren Breite der Scheidewand im Verhältniss zur Grösse der Samen abhängt. In dem Absatze über die Eintheilung der *Cruciferen* soll noch ein weiteres Argument für die Gattung *Stenophragma* beigebracht werden, deren Natürlichkeit auch noch dadurch bestätigt wird, dass ich eine zweite Art von gleichem Fruchtbaue und sehr ähnlichem Habitus eruiert habe, nämlich das orientalische *Sisymbrium pumilum* Stephan. Ich habe ein Exemplar von Hohenacker bei Elisabethpol gesammelt vor mir und ein anderes vom Grafen Sternberg aus russischen Samen kultivirtes mit wohl entwickelten reifen Früchten, welche dieselbe schmale Scheidewand und kahnförmig hervorgewölbte und einnervige, nur deutlicher längs geaderte Klappen zeigen. Die Art hat ziemlich das Aussehen einer *Arabis arenosa*, Boissier bemerkt zu ihr: *Habitus Sisymbrii Thaliani*. In Ledebours *Flora rossica* I. p. 181 wird sie in der Section *Descurea* von *Sisymbrium* aufgeführt, jedoch mit Unrecht, denn die Gefässbündel in der Scheidewand, welche für die Section bezeichnend sind, fehlen ihr ebenso gut wie dem *S. Thalianum*. Möglich, dass noch andere Arten der alten weiten Gattung *Sisymbrium* und zwar der Section *Arabidopsis* bei C. A. Meyer in *Flora altaica* und bei Boissier in

Fl. orientalis zu *Stenophragma* gehören, so vielleicht von den mir nicht genauer bekannten *Sisymbrium Griffithianum* Boiss., *S. mollissimum* und *S. toxophyllum* Meyer.

Um das Verhältniss von *Stenophragma* zu *Sisymbrium* genauer festzustellen, ist es nothwendig, die letztere Gattung zu überblicken. Die Section *Arabidopsis* DC. sollte meiner Ansicht nach sowohl wegen des *arabis*-artigen Habitus als auch wegen der vom Rücken der 1-nervigen Klappen aus deutlich zusammengedrückten und von den Placenten berandeten Schoten zu einer eigenen Gattung erhoben werden, deren bekannteste Art *Arabidopsis bursifolia* (*Sisymb. bursifolium* L.) wäre, natürlich nach Ausschluss mehrerer nicht hingehörender Arten (wie *S. erysimoides* Desf., welches ein echtes *Sisymbrium* ist, von *Sisymb. pinnatifidum* DC., welches Koch zu *Braya*, dann von *S. contortuplicatum* DC. und *S. torulosum* Derf., welche neuestens Boissier zu *Malcolmia* gebracht hat).

Ob die von C. A. Meyer in der Fl. altaica (1831) auf die 2 Nerven in der Scheidewand begründete Section *Descurea*, die sich aber, wie Boissier auch bereits angibt, wie *Arabidopsis* und *Stenophragma* auch noch durch einnervige Fruchtklappen von den typischen *Sisymbrien* entfernt, nicht besser als Gattung abzutrennen wäre, überlasse ich einer erfahreneren Beurtheilung. Wenigstens stehen sich die Arten, die mir als mit Sicherheit hieher gehörig bekannt sind, auch dem äusseren Ansehen nach sehr nahe, nämlich *S. sophia* L., *S. tanacetifolium* L. und *S. millefolium* Ait. Die Reichenbach'sche Gattung *Huguerinia* kann nicht beibehalten werden, da sie mit der älteren Gattung *Descurea* (von Guettard schon 1747 aufgestellt, von C. A. Meyer genauer definirt, von Webb und Berthelot in *Descurainia* verbessert) vollkommen identisch ist.

Die Nerven in der Scheidewand sind für die Gattung oder Section *Descurea* jedenfalls von Bedeutung, obwohl Koch diesen Charakter für die synonyme *Huguerinia* verschmähte, angeblich weil sich dieser Nerv bei mehreren Arten von *Sisymbrium* wiederfinde. Indessen wären gerade diese schon oben genannten Arten bei Annahme der Gattung *Descurea* von *Sisymbrium* auszuschliessen, und *S. pinnatifidum*, welches diesen Nerven ebenfalls hat, brachte Koch selbst bei *Braya* unter. Von den bei Ledebour unter *Descurea* noch aufgeführten Arten ist *S. persicum* Spreng. nach Ledebour und Boissier, *S. sophioides* Hook. nach Benth. u. Hooker von *S. sophia* nicht specifisch verschieden, *S. pumilum* ist wie gesagt ein wahres *Stenophragma*, und *S. nanum* DC. (*S. binerve*

C. A. Mayer!) hat wohl zwei breite Fascien in der Scheidewand, gehört aber nach Boissier zu *Malcolmia* und besitzt in der That viele Aehnlichkeit mit *M. parviflora* DC. Wenn man nun erwägt, dass demnach auch die Gattungen *Braya* und *Malcolmia* einzelne Arten mit Scheidewandnerven enthalten, so erscheint freilich dieser Charakter als unzureichend zur generischen Abtrennung der *Descurea* von *Sisymbrium* und auch die Einnervigkeit der Klappen dürfte nicht genügen, nachdem die Nervenzahl überhaupt als ein schwaches generisches Merkmal (siehe z. B. *Conringia* Rchb.) sich erwiesen hat.

Eine kurze vergleichende Diagnose von *Sinophragma* und *Sisymbrium* würde also nachstehend lauten: *Sinophragma*. Siliqua linearis, a latere compressa, angustisepta, valvulis lavicularibus (nervo dorsali unico), dissepimentis (enerviis) in parametro angustiori, siliquae posito. Semina in quoque loculo uniserialia. — Species mihi innotuere:

1) *S. Thalianum* (*Sisymbrium Thalianum* Gay, *Arabis Thaliana* L.).

2) *S. pumilum* (*Sisymbrium pumilum* Stephan).

Sisymbrium (L.). Siliqua subteres vel paullulum a dorso compressa, latisepta, valvulis semicylindricis, concavis, nervis tribus longitudinalibus vel uno percursis, dissepimentis enerviis rarius binerviis in parametro latiori vel aequali siliquae positis. Semina in quoque loculo uniserialia.

3. Zur Kritik einiger älteren Gattungen.

Die Einziehung der Habitus-Gattung *Dentaria* L. zu *Cardamine* L., die schon R. Brown im Hortus Kewensis und Benth am und Hooker neuerdings wieder in ihren Genera plantarum vorgenommen haben, erscheint vollkommen gerechtfertigt, indem es kein haltbares Merkmal gibt, durch welches sie getrennt werden könnten. Godron schreibt zwar der *Dentaria* verbreiterte, der *Cardamine* fädliche Samenträger zu, jedoch auch dieser Unterschied hält nicht Stich, da *Cardamine trifolia*, wie auch die ganze Koch'sche Section *Chelidonia* ebenfalls verbreiterte Samenträger besitzt. Ferner sollen die Cotyledonen bei *Cardamine* flach, bei *Dentaria* mit den Rändern etwas nach einwärts gefaltet sein. Indessen gibt Koch selbst an, dass bei *Dentaria bulbifera*, von der ich mir noch keine reifen Samen verschaffen konnte, die Keimblätter ebenfalls flach sind und nur eines an der Spitze etwas nach einwärts gebogen. Die Beschaffenheit der Keimblätter ist

also jedenfalls bei *Dentaria* nicht gleichartig und somit zur Abgrenzung beider Gattungen wenig geeignet. Freilich wird gemeiniglich der Habitus, der aber doch nur in dem kriechenden zackigen Rhizom liegt, zur Rechtfertigung der Gattung hervorgehoben. Allein wenn auch beide Gruppen durch dieses Merkmal der vegetativen Sphäre vollkommen scharf geschieden wären, so könnte uns dasselbe bei jedem Mangel eines Fructificationsunterschiedes nach wohlbegründeten Grundsätzen nicht zur generischen Trennung berechtigen. Ueberdiess stellt die *Cardamine trifolia* dem Habitus nach einen wahrhaften Uebergang zu *Dentaria* dar, da ihr Rhizom ebenfalls langgliedrig kriechend ist und, was bei anderen *Cardaminen* nicht vorkommt, neben Laubblättern auch Niederblätter wie *Dentaria* bildet, so dass der ganze Unterschied von *Dentaria* darauf sich beschränkt, dass bei letzterer die Grundlaubblätter seltener, die Niederblätter vorherrschend und alle Theile des Rhizoms fleischiger sind. Da ausserdem dieselbe *C. trifolia* auch durch flach verbreiterte Samenstränge von den typischen *Cardamine*-Arten abweicht, so verdient sie in eine eigene Sektion gestellt zu werden, für die ich den zwar anders gebrauchten, aber in diesem Sinne ohnehin überflüssigen Namen Godrons *Cardaminoides* vorschlagen möchte.

Ebenso unhaltbar, obwohl habituell noch besser ausgezeichnet und ohne Uebergänge, sind die beiden Gattungen *Conringia* Rehb. ¹⁾ und *Alliaria* Andrzejowski, welche nach meiner Anschauung (wie auch nach der von Rob. Brown) beide zu *Erysimum* gehören. Gewöhnlich werden *Sisymbrium* und *Erysimum* durch die Drei- und Einzahl der Fruchtnerven unterschieden, was doch, wie oben erörtert, keine durchzuführende Unterscheidung ist. Auch von *Conringia* bemerkt Neilreich ganz richtig: sie sei von *Sisymbrium* und *Erysimum* durch keine eigentlichen generischen Merkmale, sondern nur durch die Tracht verschieden und müsste nach der üblichen Eintheilung *C. orientalis* zu *Erysimum*, *C. austriaca* dagegen zu *Sisymbrium* gebracht werden, ungeachtet beide Arten sich doch höchst ähnlich sehen (Fl. v. N.-Oesterr. p. 731). Diese beiden Arten zeigen eben auch zur Genüge, dass die Nervenzahl an und für sich ein schlechtes Gattungsmerkmal ist. Wenn also von ihr abgesehen und die Gattung *Erysimum* nur durch die von einem hervorragenden Mittelnerven gekielten und 2-flächigen

1) Heister darf nicht als Autor der Gattung geschrieben werden, da er unter diesem Namen *Erysimum cheiranthoides* verstand.

(gleichgiltig, ob 1- oder 3-nervigen) Klappen und den dadurch hervorgebrachten vierkantigen Durchschnitt der Schote charakterisirt wird gegenüber *Sisymbrium* mit gleichmässig gewölbten Klappen und stielrundlicher Schote, so gehören *Alliaria* und *Conringia* als sehr natürliche Sectionen zur Gattung *Erysimum*. Dann findet auch *Conringia austriaca* trotz den 3 Klappennerven recht gut ihren Platz neben *C. orientalis*, weil von ihren 3 Nerven die seitlichen viel schwächer sind, wie in ähnlicher Weise auch bei *Alliaria*. Die geringe Bedeutsamkeit der Nervenzahl auf den Fruchtklappen beweist ferner auch *Arabis alpina*, welche ganz ebenso wie *Cardamine* nervenlose Klappen aufweist, obwohl sie doch der ganzen Tracht nach von *Arabis* nicht getrennt werden kann. *Cardamine* unterscheidet sich eben nicht bloss durch nervenlose, sondern durch elastisch sich rollende Fruchtklappen von *Arabis*.

Da auch *Brassica* und *Sinapis* nur durch die Zahl der Klappennerven zu trennen sind, so haben schon viele Autoren die schwache Begründung beider Gattungen bemerkt und Benth am und Hooker beide geradezu vereinigt. Besonders unnatürlich ist die Begrenzung, welche Koch der Gattung *Brassica* durch Einbeziehung der *Sinapis nigra* gegeben hat. Die Linné'schen Gattungen waren wenigstens habituell begründet. Zudem sind die Schotenklappen der *Sinapis nigra* durch stark hervorragende Mittelnerven wirklich gekielt und die Schote vierkantig, verhält sich also zu der von *Brassica* wie *Erysimum* zu *Sisymbrium*. Consequent wäre es daher, die Gattung *Melanosinapis* DC. (mit *M. communis* Spenner) anzunehmen, neben welcher dann *Brassica* und *Sinapis* eher bestehen könnten.

4. Ueber die systematische Eintheilung der Cruciferen.

Die grosse wissenschaftliche Brauchbarkeit des von De Candolle durchgeführten Eintheilungsprincips nach der Wurzellage des Keimes ist unbestreitbar. Dennoch kann nicht geleugnet werden, dass, wenn dasselbe zum obersten Eintheilungsprincip gemacht wird, mehrfach sowohl nach dem Schotenbau als nach dem Totalhabitus offenbar verwandte Gattungen auseinandergerissen werden, insbesondere die so natürliche Gruppe der *Siliculosae angustiseptae*, deren Theile, die pleurorhizen, notorhizen und ortoploceen Gattungen weit auseinander gerückt werden. Man hat desshalb vielfach wieder zur alten Linné'schen Eintheilung in *Siliculosae* und *Siliculosae* und der letztern in *Latisepte* und *Angustisepte* zurückge-

griffen und erst diese Gruppen nach der Keimlage mit *De Candolle* weiter abgetheilt. Der Unterschied der *Siliquosae* und *Siliculosae* ist aber ein so gradueller und selbst conventioneller, dass er als ganz unwissenschaftlich verworfen und höchstens als bequemes Bestimmungsschema für Anfänger benützt werden sollte. Denn wieviel fehlt dazu, damit aus einem länglichen Schötchen von *Hutchinsia* eine Schote von *Stenophragma*, aus dem Schötchen mancher *Draba* eine Schote von *Arabis* werde? Nichts weiter als eine Verlängerung derselben Fruchtform. Am besten zeigt sich der Unwerth dieser Eintheilung in der Gattung *Nasturtium*, in der bekanntlich Schoten und Schötchen vorkommen, welchem Uebelstande durch eine Gattung *Roripa* und durch Trennung so natürlich verwandter Arten, wie *Nasturtium silvestre* und *palustre* nur schlecht abgeholfen werden kann. Uebrigens haben auch bereits Hooker und Bentham, ferner Boissier die Linné'sche Eintheilung aufgegeben oder auf tiefere Stufen der systematischen Gliederung verwiesen. Dagegen sind die Angustisepten und Latisep-ten, wenn man unter letzteren die *Siliquosen* und *Siliculosen* vereinigt, zwei sehr natürliche und auch wohl gesonderte Hauptgruppen der *Cruciferen* denen sich auch die *Nucamentaceae* und *Lomeataceae* sehr wohl unterordnen lassen und auch untergeordnet werden müssen. Denn die Ausbildung einer Schote als angustisepte oder latisep- te beruht auf einer ursprünglichen Anlage, bedeutet einen wirklich verschiedenen Bau derselben, während zwei wesentlich gleich gebaute Früchte durch spätere verschiedenartige Differenzierung der Gewebsparthien bald 2klappig werden, bald geschlossen bleiben, bald in quere Stücke zerfallen können. So steht *Neslia* durch Frucht- bau und Habitus entschieden nahe der *Camelina* (was Godron bereits anerkannt hat), während die gleichfalls geschlossen blei- bende angustisepte Frucht von *Isatis* sich weit entfernt. Auch die Gattung *Raphanus* ist ein Beweis für diesen Satz, von welcher nur ganz künstlich *Raphanistrum* abgetrennt worden ist, während es gar nicht unwahrscheinlich ist, dass *R. sativus* und *R. rapha- nistrum* einer gemeinsamen Stammart entsprungen sind. (Siehe auch H. Hofmann in Bot. Zeit. 1872 No. 26.) Desshalb erscheinen mir Bentham und Hooker's Series C, D, E keineswegs gleich- werthig mit den ersten beiden Series, welche, obzwar ohne Namen, den Latisep-ten und Angustisepten entsprechen. Es sollten viel- mehr die Gattungen der Series C, D, E den beiden letztgenannten untergeordnet werden, wodurch viele „Excepta“ wegfallen würden.

Wenn aber die *Cruciferen* zunächst in *Latisepatae* und *Angustisepatae* abgetheilt werden, so stellt sich auch von dieser Seite die Nothwendigkeit heraus, die Gattung *Stenophragma* abzutrennen und den *Lepidineen* DC. einzureihen. Beide Hauptgruppen wären sodann in einfachster Weise nach der Keimbildung in *Pleurorhizeae*, *Notorrhizeae*, *Orthoploceae* und *Spirolobeae* abzutheilen. Die *Diplecolobzen* scheinen mir nur eine Modification der *Notorrhizeen* zu sein und wären daher dort einzureihen. Die Gattung *Coronopus* hat z. B. so sehr den Habitus von *Lepidium*, dass es erwünscht wäre, beide Gattungen durch Auslassung der *Diplecolobeen* einander zu nähern. Erst in den so gewonnenen Gruppen wären dann nach Bedarf solche Untergruppen wie *Nucamentaceae* und *Lomentaceae* aufzustellen. Es fehlt mir an Materiale, um alle Gattungen in diesem Systeme einzuordnen, ich glaube aber, wenn diese Principien der Eintheilung richtig sind, dass durch dieselbe eine natürliche und logisch befriedigende Gliederung der Familie möglich würde. Für die freilich nicht zahlreichen Gattungen der deutschen und speciell der böhmischen Flora habe ich hiedurch eine naturgemäss fortschreitende und einfach gegliederte Reihe erhalten.

Eine neue Art von *Gironniera* aus Australien.

Von S. Kurz.

Beim Durchsehen meiner *Urticeen* fiel mir eine australische Pflanze auf, die durchgehends als „*Epicarporus orientalis*“ bestimmt war, aber augenscheinlich in keiner andern Verbindung mit der Blume'schen Art steht, als dass sie einige Aehnlichkeit damit zeigt. Dass die fragliche Pflanze eine neue Art von *Gironniera* sei, war mir sogleich klar, aber das Genus *Gironniera* selbst verstand ich bloss durch Tradition. Die Charaktere, die demselben zugeschrieben werden, sind so enge mit denen von *Sponia* vereinigt, dass bloss die verhältnissmässig grossen Früchte Anlass geben könnten, um das Geschlecht aufrecht zu erhalten. Blume's *Galumpita* kann man denn auch sogleich aus der Beschreibung als eine ächte *Gironniera* mit einzeln axillaren weiblichen Blüthen identifiziren, und es gehört eine ziemliche Sprachgewandtheit dazu, um *Homoioceltis* Bl. von demselben Genus zu scheiden.

Nach diesen Prämissen glaubte ich nicht besser thun zu können als bloss 3 genera der *Celtideen* anzunehmen, nämlich:

I. *Celtis*. Blüthen polygamisch oder diözisch. Perianth hin-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Celakovsky Ladislav Josef

Artikel/Article: [Bemerkungen über Cruciferen 433-446](#)