Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

WIEN. **März 1859. IX. Jahrgang.** **№ 3.**

Die österreichische botanische Zeitschrift *erscheint den Ersten jeden Monates. Man pränumerirt auf dieselbe mit* **5 fl. CM** *(3 Rthlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit* **2 fl. 30 kr.** *halbjährig, und zwar für Exemplare, die* **frei** *durch die Post bezogen werden sollen,* **blos** *bei der* **Redaktion** *(Wieden, Nr. 331 in Wien), ausserdem in der Buchhandlung von* **C. Gerolds Sohn** *in Wien, so wie in allen Buchhandlungen des In- und Auslandes.*

Inhalt: Ueber die *Draben* der Alpen- und Karpaten-Länder. Von Neilreich. — Aroideen-Skizzen. Von Dr. Schott. — Ueber die Monstrositäten des *Myosurus*. Von Dr. Milde. — Correspondenz. Von Josst, Kuhnert. — Personal-Notizen. — Vereine, Gesellschaften, Anstalten. — Sammlungen. — Botanischer Tauschverein. — Inserate.

Ueber
die Draben der Alpen- und Karpaten-Länder.

Von **August Neilreich.**

Characteres differentiales petiti a minimis sunt semper minimi momenti.

Bertoloni Fl. ital. VII. p. 25.

Mit gegenwärtigem Aufsatze wird keine Monografie der in obigem Gebiete vorkommenden *Draben* beabsichtigt, denn da ich weder den Centralstock der Alpen noch die Karpaten bestiegen habe, so vermag ich leider nicht, aus der ergiebigen und allein verlässlichen Quelle der freien Natur zu schöpfen. Ich bezwecke daher nichts anderes, als auf geschichtlichem Wege zu zeigen, wie aus der einfachen Anschauungsweise der älteren Autoren eine wahre Fluth von *Draba*-Arten abgesetzt wurde, in welche Widersprüche dabei Botaniker ersten Ranges verfielen, und welche unauflösbare Verwirrung hiedurch hätte entstehen müssen, wenn die *Draben* nicht glücklicher Weise durch ihren einfachen Bau, die wenigen Unterscheidungs-Merkmale, welche sie darbieten, und die geringen Veränderungen, die sie im Trocknen erleiden, ihre Entwirrung wesentlich erleichtern würden. Die grosse Meinungsverschiedenheit über den Werth der *Draba*-Arten, die Unsicherheit, mit welcher so viele derselben ursprünglich aufgestellt wurden, das beständige Aufgeben und dann doch Wiederzurückkommen auf frühere Behauptungen, das Herumwerfen mit himmelweiten Verschiedenheiten, wo ein Anderer wieder

gar nichts sieht, dies alles scheint mir, darauf hinzudeuten, dass der Weg, den man bisher verfolgt, nicht der richtige sein könne. Es sei mir also erlaubt, einen andern und zwar den geradezu entgegengesetzten einzuschlagen, und diese mit Arten überaus reichlich ausgestattete Gattung auf einfachere Formen zurückzuführen, obschon ich weiss, dass ich mir dadurch mehr Missfallen zuziehe, als wenn ich aus den bereits bestehenden Arten zehn neue geschaffen hätte. Schliesslich bemerke ich nur, dass ich die an Original-Exemplaren reiche Sammlung des k. k. botan. Cabinets und der k. k. zool. botan. Gesellschaft, dann die werthvollen Herbarien der Herren Ritter v. Enderes, v. Janka, Juratzka und Hillebrandt benützt habe, dass es mir also an instructivem Materiale nicht gefehlt hat, dann dass eine umfassende Literatur und meist gute Abbildungen die Bearbeitung dieser Gattung wesentlich erleichtern.

Der Name *Draba* (*Δράβη*) kömmt schon bei Dioskorides vor (Mat. med. lib. II. cap. 186). allein die alten Botaniker verstanden darunter verschiedene Pflanzen, meistens *Arabis*-Arten der Neuern. Die jetzige Gattung *Draba* wurde erst in Dillen Nova gen. p. **122** (**1719**) aufgestellt. C. Bauhin führt in seinem Pinax (**1623**) p. **108** und **281** nur **4** unserer heutigen *Draba*-Arten an: *I. Bursa pastoris major loculo oblongo* (D. muralis L.), *II. Bursa pastoris minor loculo oblongo* (D. verna L.), *III. Bursa pastoris alpina hirsuta* (D. frigida Saut.) und *XI. Sedum alpinum hirsutum luteum* (D. aizoides L.). Linné stellt in der 1. Ausgabe der Spec. pl. (**1753**) p. **642—3** blos **6** Arten auf: *D. alpina*, *verna*, *pyrenaica*, *muralis*, *nemorosa* und *incana*, in der X. Ausgabe des Syst. nat. p. **1127** fügte er *D. hirta*, in der Mantissa I. p. **91** *D. aizoides* und die von ihr nicht verschiedene *D. ciliaris* hinzu. Jacquin entdeckte die *D. stellata* (En. Vindob. **1762** p. **113**), Scopoli die *D. ciliata* (Fl. carniol. **1772** II. p. 6), Wulfen die *D. fladnizensis* (Miscell. **1778** I. p. **147**). In Willdenow's Spec. pl. III. **1800** p. **424—31** zählt man bereits **16** Arten, allein durch Verwechslungen und irrige Citate hat Willdenow diese Gattung eher verwirrt als aufgeklärt. Die erste kritische Behandlung derselben besonders der nordischen Arten gab Wahlenberg in der Flora lappon. **1812** p. **173—7**, auch in seinem Werke de Vegetatione Helvetiae **1813** p. **122—4** und in der Flora Carpatorum **1814** p. **193** lieferte er **2** neue Arten. De Candolle's ordnendem Geiste war es vorbehalten, das zu seiner Zeit durch aussereuropäische Entdeckungen bereits beträchtlich angewachsene Material in eine wissenschaftliche Form zu bringen; in seinem Systema naturale II. **1821** p. **330—58** stellt er in den **3** Gattungen *Petrocallis*, *Draba* und *Erophila* **65** Arten auf, von denen jedoch später mehrere eingingen, auch waren damals die deutschen Alpen-*Draben* noch zu wenig bekannt, um in De Candolle's Werk gehörig berücksichtigt zu werden. Ihre Entdeckung fällt in die nächstfolgenden **10** Jahre. Um das Jahr **1820** begann nämlich Hoppe seine Ausflüge auf den Centralstock der deutschen

Alpen, seine reiche *Draben*-Sammlung schickte er zur Bearbeitung an den damaligen Bezirks-Arzt Koch in Kaiserslautern. So erschien im II. Bande der Flora 1823 Koch's meisterhafter Aufsatz über die Alpen-*Draben*, welcher mit einigen Abänderungen in der Nomenclatur allen spätern gleichen Abhandlungen zur Richtschnur gedient hat. Den vollendeten Ausdruck der Hoppe - Koch'schen Anschauung über die Gattung *Draba* findet man im vierten Bande der Flora Deutschland's von Koch und in der ersten Ausgabe seiner Synopsis 1837, denn in der zweiten Ausgabe 1843 wurde durch die Aufnahme von Lindblom's *D. Wahlenbergii* von dem den andern Arten zu Grunde gelegten Principe abgewichen und dadurch die Harmonie des Ganzen gestört. Zeigt einerseits diese Bearbeitung, deren geschichtliche Entwicklung in der botanischen Zeitschrift Flora und im Texte zu Sturm's Abbildungen niedergelegt ist, eine grosse Klarheit, Genauigkeit und Consequenz, so ist man anderseits mit der Vervielfältigung der Arten zu weit gegangen, wie dies Hoppe und Koch wohl selbst fühlten und öfter zu verstehen gaben. Ungefähr gleichzeitig mit diesen Werken erschienen Reichenbach's Iconographia (1823—37), dessen Flora germanica (1830—2) und der zweite Band von Host's Flora austriaca (1831). Reichenbach's Abbildungen sind so wie jene Sturm's, (welche noch den Vorzug haben, dass sie unter Hoppe's Anleitung herauskamen) eine höchst wichtige unerlässliche Quelle zum Studium der *Draben*, die alle spätere in- und ausländische Autoren benützt und sich dadurch wechselseitig verständigt haben. In Host's Flora kommen zwar einige von Zahlbruckner und Portenschlag aufgefundene neubenannte Arten vor, allein es sind nur neue Namen für bereits früher entdeckte Species. Ungeachtet des reichen Arten-Registers hat man doch bis in die neueste Zeit nicht unterlassen, dasselbe beständig zu vermehren. Ich werde mich über dessen Werth weiter unten aussprechen, einstweilen gebe ich eine analytische Darstellung der in den Alpen- und Karpaten-Ländern bisher gefundenen *Draben* mit Ausnahme jener, die als blosse Synonyme allgemein anerkannt sind, oder die mir wenigstens keine zur analytischen Methode geeigneten Unterschiede darbieten.

1. Blumen rosenfarben. Blätter 3—5spaltig: *D. pyrenaica* L.
   Blumen weiss oder gelb. Blätter ungetheilt. 2.
2. Blumenblätter zweispaltig, weiss: *D. verna* L.
   Blumenblätter ganz oder ausgerandet. 3.
3. Stengel reichblätterig. 4.
   Stengel blattlos oder nur 1—3blätterig. 6.
4. Schötchen aufrecht-abstehend, kurzgestielt, wenigstens die oberen länger als ihr Stiel. Blumen weiss: *D. incana* L.
   Schötchen schief- oder wagrecht-abstehend, 2—3mal kürzer als ihr Stiel. 5.
5. Blumen weiss. Schötchen kahl: *D. muralis* L.
   Blumen schwefelgelb. Schötchen im Gebiete dieser Flora flaumig: *D. nemorosa* L.

6. Blumen gelb 7.
Blumen weiss. 14.
7. Schötchen hartschalig, aufgeblasen, ei- oder ellipsoidisch-kegelförmig. 8.
Schötchen weichschalig, vom Rücken her zusammengedrückt, oval, länglich oder lanzettlich. 9.
8. Schötchen kahl: *D. longirostra* Schott.
Schötchen steifhaarig: *D. armata* Schott.
9. Stengel höchstens 1'' hoch. 10.
Stengel 1—9'' hoch. 12.
10. Blätter lineal-lanzettlich, an der Spitze der Stämmchen rosettig. Staubgefässe so lang als die Blumenblätter. Stengel kahl: *D. Zahlbruckneri* Host.
Blätter verkehrt-lanzettlich, an den Stämmchen wechselständig, an der Spitze derselben in eine undeutliche Rosette zusammenfliessend. Staubgefässe um die Hälfte kürzer als die Blumenblätter. 11.
11. Stengel kahl: *D. Sauteri* Hoppe.
Stengel behaart: *D. Spitzelii* Hoppe.
12. Stengel behaart: *D. cuspidata* M. B.
Stengel kahl. 13.
13. Griffel 1—3''' lang: *D aizoides* L.
Griffel ½—1''' lang. Pflanze meist höher, stärker: *D. lasiocarpa* Rochel.
14. Stengel sammt den Blütenstielen behaart. 15.
Stengel mindestens oben sammt den Blütenstielen kahl. 18.
15. Blätter mit Ausnahme des Randes beiderseits kahl: *D. androsacea* Baumg.
Blätter beiderseits behaart. 16.
16. Stengel besonders oben locker-sternhaarig. *D. frigida* Saut.
Stengel von sternförmigen oder von sternförmigen und einfachen Haaren filzig oder zottig. 17.
17. Stengel 3—6''' hoch. Schötchen kahl: *D. pumila* Mielichhof.
Stengel höher. Schötchen mindestens gewimpert: *D. tomentosa* Wahlenb.
18. Reife Schötchen lineal oder lineal-länglich, bei 3—5''' Länge kaum 1''' breit, beiderseits mit einem starken Längsnerven durchzogen. Blätter am Rande knorplig-eingefasst: *D. ciliata* Scop.
Schötchen länglich oder lanzettlich, bei 3''' Länge in der Mitte 1''' breit, mit schwachem Mittelnerven. Blätter ohne knorpligen Rand. 19.
19. Blumenblätter ansehnlich, 3''' lang, vorn 1½''' breit. Griffel ungefähr $^{6}/_{12}$''' lang: *D. stellata* Jacq.
Blumenblätter kleiner. Griffel fehlend oder unmerklich, seltener bis $^{3}/_{12}$''' lang. 20.
20. Blätter kahl wie die ganze Pflanze: *D. laevigata* Hoppe.
Blätter behaart oder doch gewimpert. 21.

21. Blätter gewimpert, sonst kahl. 22.

Alle Blätter sternförmig-behaart oder die äussern der Rosette kahl und nur gewimpert. 23.

22. Blätter von sternförmigen Haaren gewimpert: *D. Hoppeana* Rudolphi.

Blätter von einfachen Haaren gewimpert: *D. fladnizensis* Wulf.

23. Die inneren Blätter der Rosette sternförmig-behaart, die äussern kahl und nur gewimpert: *D. lapponica* Willd.

Alle Blätter sternförmig-behaart. 24.

24. Griffel fehlend oder unmerklich: *D. carinthiaca* Hoppe.

Griffel $^2/_{12}$—$^3/_{12}$''' lang: *D. Traunsteineri* Hoppe.

Gegen die Stichhältigkeit dieser 24 Arten wurden indessen zu allen Zeiten verschiedene Bedenken erhoben, so dass eine kritische Beleuchtung derselben am Platz sein dürfte.

I. *Draba aizoides* L. und *Draba lasiocarpa* Rochel. Die widersprechenden Ansichten, die sich über den specifischen Unterschied dieser 2 Arten seit 40 Jahren kundgeben, müssen schon in vorhinein gegründetes Misstrauen gegen die Existenz eines solchen Unterschiedes wecken. *D. lasiocarpa* wurde zuerst von Rochel in Ungarn gefunden und unter diesem Namen schon 1813 Wahlenberg mitgetheilt, der sie in seiner Flora Carpatorum 1814 p. 193 ohne etwas von Rochel zu erwähnen, in *D. Aizoon* umtaufte. (Flora 1824 I. p. 190). Man meinte nun, diese Pflanze auch in Deutschland zu besitzen und wohl mit Recht, da sie Wahlenberg selbst auf niedrigen Bergen in Oesterreich angab (Fl. Carpat. l. c.). Diesem gemäss hat Sauter in seiner geogr. bot. Schilderung Wien's 1826 p. 42 die in den Umgebungen Wiens auf Felsen bei Giesshübel wachsende *Draba* mit dem Namen *D. Aizoon* belegt, obschon sie von subalpinen Formen der *D. aizoides* nicht im mindesten verschieden ist und gegenwärtig auch für nichts anderes gehalten wird. Aehnliches ereignete sich in Baiern; auch dort erklärte man die auf den niedrigen Kalkbergen am linken Donau-Ufer bei Regensburg und Erlangen wachsende Pflanze (*D. ciliaris* Schrank baier. Fl. II. p. 177) für Wahlenberg's *D. Aizoon* (Hoppe in der Flora 1818 p. 195, Koch eben daselbst 1823 II. p. 423). Als später Host in der Flora austriaca II. p. 237 nebst der *D. aizoides* und *D. Aizoon* noch eine dritte Art nämlich die auf dem Biokovo in Dalmatien vorkommende *D. elongata* aufstellte, glaubte man diese letztere in der baierischen *D. Aizoon* gefunden zu haben, nur hielt Hoppe die *D. elongata* für eine Art (Sturm II. 60), Koch für eine Varietät der *D. aizoides* (Deutschl. Fl. IV. p. 546-7), Visiani (wohl richtiger) für eine Varietät der *D. Aizoon* (Fl. dalmat. III. p. 121). Eine fünfte Ansicht, dass zwischen *D. aizoides* und *D. Aizoon* oder *D. lasio-*

carpa gar kein erheblicher Unterschied bestehe (Hornung in der Flora 1829 II. p. 443), fand als speciesfeindlich keinen Anklang und kam nach einer flüchtigen Widerlegung Hoppe's in der Flora 1829 II. p. 473 schnell wieder in Vergessenheit. Obschon nun Reichenbach sagt: „*D. Aizoon* a *D. aizoide* tam diversa quam ulla alia a sua proxima" (Fl. germ. p. 668) so halte ich doch die Meinung Hornung's für die richtige, auch darf nicht verschwiegen werden, dass Hoppe von *D. aizoides*, *affinis*, *Zahlbruckneri*, *elongata* und *lasiocarpa* (in Sturm II 60 im Text zu *D. lasiocarpa*) bemerkt, dass er sie keineswegs für bestimmte Arten erklären wolle, sondern dass sie sich recht gut als Abarten an einander reihen lassen, da es schwer sei, bei denselben auch nur ein einziges Signum characteristicum aufzufinden. Am schlagendsten ist aber folgende Stelle Visiani's, nachdem er nämlich auseinandergesetzt, dass die Form der Blätter und der Schötchen so wie die Länge der Blütenstiele und Griffel bei *D. Aizoon* veränderlich seien, fährt er folgendermassen fort: „Has variationes video tum in planta dalmatica, tum praesertim in plantis Budensibus et agri Vindobonensis, quae ab illa nulla nota constante differunt". Nun wächst aber um Wien und überhaupt in ganz Nieder-Oesterreich keine *D. Aizoon*, sondern die gewöhnliche *D. aizoides* L., Visiani konnte also nur diese letzte aus den Umgebungen Wiens erhalten haben, gleichwohl hielt er sie, ohne es zu wissen und zu wollen, mit der echten *D. Aizoon* von Ofen für identisch, und zwar bei einer Gelegenheit, wo er eben die Unterschiede beider Arten hervorzuheben beschäftigt war. Welchen Werth können also diese Unterschiede haben? In der That erübrigen von den schwankenden und relativen Merkmalen, welche die Autoren und insbesondere Koch in der Flora 1834 II. p. 635 angegeben haben, nur 2 von einiger Bedeutung, dass nämlich die Staubgefässe bei *D. aizoides* so lang als die Blumenblätter oder etwas länger, bei *D. lasiocarpa* um die Hälfte kürzer sein sollen (Koch Syn. p. 67), dann dass der Griffel bei *D. aizoides* beinahe die Hälfte der Schötchenlänge, bei *D. lasiocarpa* aber kaum ein Viertel derselben erreicht (Andrae in der Botan. Zeitung 1853 p. 415). Allei schon Host sagt von seiner dalmatinischen *D. elongata* (d. i. *D. lasiocarpa*) „Stamina petalis longiora" (Fl. aust. II. p. 237) und so ist es auch in vielen Fällen, denn mir liegen Exemplare der *D. lasiocarpa* von Biokovo in Dalmatien, aus dem Banate, Siebenbürgen und verschiedenen Gegenden Ungarns sowohl der Ebene als der Karpaten vor, und ich finde die Staubgefässe bald so lang bald kürzer als die Blumenblätter (auch Andrae l. c.). Was aber den Griffel betrifft, so ist er allerdings bei *D. aizoides* länger (1—3''' lang), bei *D. lasiocarpa* kürzer (½—1''' lang), allein scharf geschieden sind die Grenzen dieses Merkmals auch nicht, da ich französische Exemplare der *D. aizoides* mit nur ½''' langen Griffeln sah. Wenn aber selbst die Griffellänge keine Uebergänge darbieten würde, so scheint es mir viel natürlicher zu sagen, *D. aizoides* komme (wie dies auch bei einigen ausländischen *Draba*-Arten der Fall ist) in

einer lang- und kurzgriffligen Varietät vor, als aus diesem Merkmale allein 2 Arten ableiten zu wollen. Ich unterscheide daher eine Var. *longistyla* und *brevistyla*; jene, vorzugsweise auf Alpen und Voralpen einheimisch, hat (mit Einschluss der Traube) 1—4″ hohe Stengel, bis 2″ lange Fruchttrauben und 3—15 Schötchen in der Traube; bei dieser, der Bewohnerin niedriger Berge und der Ebene verlängern sich die Stengel bis 9″ und die bis 4½″ lange Fruchttraube trägt 30, 40, ja 50 Schötchen, aber dies alles nur bei sehr üppig entwickelten Exemplaren, denn an denselben Standorten kommen wieder niedrige nur 1″ hohe Formen vor, die von *D. aizoides*, sobald das Merkmal des Griffels nicht ausreicht, gar nicht verschieden sind. Es ist wahr, dass die vorerwähnte höhere üppige Form der *D. lasiocarpa*, so wie sie z. B. am Biokovo in Dalmatien beobachtet wurde (*D. elongata* Host) von der niedrigen Alpenform der *D. aizoides* in der Tracht sehr abweicht, allein einerseits sind ungarische und deutsche Pflanzen derselben Art meistens von einander etwas verschieden, anderseits kann man bei *D. verna* noch weit auffallendere Abweichungen wahrnehmen.

D. compacta Schott Analecta p. 50, welche Kotschy 1850 auf der 7000′ hohen Piatra Krajuluj bei Kronstadt in Siebenbürgen fand, halte ich des gedrungenen Baues, des ½—1½″ hohen kahlen reichblüthigen Stengels und des sehr kurzen Griffels wegen für eine Alpenform der *D. lasiocarpa*, annähernde Formen sah ich von den Karpaten bei Eperies. Die auf den Kronstädter Alpen angegebene *D. aizoides* var. *α. aizoon* Baumg. Fl. Transsilv. II. p. 230 stimmt der Beschreibung nach in allen wesentlichen Merkmalen mit *D. compacta* überein.

D. affinis Host Fl. aust. II. p. 238, dann *D. affinis* und *D. elongata* Sturm H. 60, so wie Reichenb. Icon. XII. p. 7 t. XV. gehören zwar alle zu *D. aizoides*, aber *D. affinis* Sturm und Reichenbach ist eine grossblütige Voralpenform der *D. aizoides* und von *D. affinis* Host als Varietät verschieden, da diese sich durch schmale lineal-lanzettliche Schötchen auszeichnet und auf den krainerischen Alpen angegeben wird, wie dies in Schott Analecta p. 52 bereits auseinandergesetzt wurde. *D. elongata* Sturm H. 60 (nicht Host) und *D. aizoides* Sturm H. 20 stellen die baierische früher mit *D. lasiocarpa* verwechselte Pflanze dar.

II. *Draba Zahlbruckneri* Host Fl. aust. II. p. 238. Diese Pflanze hat Hoppe zuerst am Gletscher der Pasterze aufgefunden, und *D. glacialis* genannt (Flora 1823 II. p. 424). Allein da dieser Name bereits von Adams in den Mémoires de la soc. de Moscou V. 1817 p. 106 an eine sibirische *Draba* vergeben war, und da auch der zunächst folgende älteste Name *D. Hoppeana* Reichenb. in Mössl. Handb. II. Ausg. II. p. 1132 später einer weissblühenden mit *D. carinthiaca* verwandten Art ertheilt wurde, so erübrigt nichts anderes, als den jüngsten Namen *D. Zahlbruckneri* zu wählen. Reichenbach meint zwar diese letzte gehöre zu *D. Sauteri* Hoppe und nicht zu seiner *D. Hoppeana* (Fl. germ. p. 668), allein Zahl-

bruckner selbst hat die Identität der *D. Zahlbruckneri* mit *D. glacialis* bestätigt (Flora 1834 I. p. 48). Diese schon von Hoppe und Koch mit vielem Zweifel über ihre Echtheit eingeführte und von *D. aizoides* nur durch sehr kurze 3—6''' lange, 1—3blüthige Stengel und kurze Griffel verschiedene Pflanze ist nur eine Zwergform der *D. aizoides* (auch Reichenb. Fl. germ. p. 668, Kittel Fl. Deutschl. II. p. 873. Schur Sert. Transsilv. p. 8), deren Vorkommen aber nicht auf hohe Urgebirgsformen beschränkt ist, da sie einzeln auch auf verhältnissmässig niedrigen Kalkalpen gefunden wurde. Facchini hält sie für eine gute Art, weil sie auf der Alpe Contrin mit *D. aizoides* zugleich wächst, ohne dass er Uebergänge bemerkt hätte (Fl. v. Südtirol p. 78), allein das mag dort so sein, von andern Alpen sah ich Uebergänge genug. Auch Bamberger betrachtet *D. Zahlbruckneri* als Art und unterscheidet sie von einer höchst ähnlichen Zwergform der *D. aizoides*, die er *D. aizoides* var. *glacialis* nennt, durch den kurzen Griffel (Flora 1856 II. p. 738). An den von mir untersuchten Exemplaren der *D. Zahlbruckneri* ist der Griffel höchstens ½''', bei *D. aizoides* dagegen mindestens 1''' lang, insofern ist obige Angabe Bamberger's ganz richtig, allein wahrscheinlich werden zwischen dem ½''' und 1''' langen Griffel Uebergänge nicht fehlen und dann gilt das von *D. lasiocarpa* Gesagte auch hier, dass nämlich *D. Zahlbruckneri* ebenfalls seine lang- und kurzgrifflige Form haben kann. Es ist auch möglich, dass bei den *Cruciferen* überhaupt in der Länge der Befruchtungs-Organe dasselbe Verhältniss wie bei den *Labiaten*, *Primulaceen*, *Valerianeen*, *Asperifolien* u. s. w. stattfinde und dass damit die Grösse der Blumenkrone in Verbindung stehe.

III. *Draba cuspidata* M. B. Fl. taur. cauc. III. p. 424 sieht nach Exemplaren aus der Krim im k. k. botan. Kabinete der *D. aizoides* sehr ähnlich, hat aber dichtbehaarte Stengel, Blütenstiele und Schötchen. Die auf den Apenninen vorkommende *D. aspera* Bertol. Amoen. p. 384 oder *D. cuspidata* Bertol. Fl. ital. VI. p. 467 ist zufolge dreier in Janka's Sammlung befindlicher Exemplare aus Bertoloni's Hand von der russischen Pflanze nur durch einen schwächeren Ueberzug verschieden, so dass die Blütenstiele und Schötchen fast kahl erscheinen. Die auf dem Schulergebirge bei Kronstadt (Alpes Barcenses) sehr häufig wachsende *D. ciliaris* Bmg. Fl. Transsilv. II. p. 230 „scapo subpiloso" ist nach Schur Sert. Transsilv. p. 8 eine niedrige Alpenform der *D. cuspidata*, auch in D. C Syst. II. p. 335 und Griseb. et Schenk Iter hung. p. 310 wird die Vermuthung ausgesprochen, dass sie dorthin gehöre. Die in Presl Bot. Bem. p. 9 vorkommende Stelle „*D. ciliaris* in Herbario Waldstein est *D. Kitaibeliana*" ist unverständlich, da man nicht weiss, was *D. Kitaibeliana* sein soll. Wenn man jedoch bedenkt, dass der Stengel bei der russischen Pflanze sehr behaart, bei der italienischen schwächer behaart, bei der siebenbürgischen kaum behaart, ja bei einer in den Abruzzen vorkommenden Varietät sogar kahl ist (Bertol. Fl. ital. VI. p. 468), wenn man ferner erwägt,

dass auch die verwandte *D. Sauteri* mit kahlem und behaartem Stengel abändert, und dass die griechische *D. athoa* Boiss. Diagn. ser. II. n. 1 p. 33 mit ihrem kahlen Stengel und ihren dichtsteifhaarigen langgriffligen Schötchen zwischen *D. aizoides* und *D. cuspidata* gerade in der Mitte steht, so steigen gegründete Zweifel auf, ob denn *D. cuspidata* wirklich die gute Art sei, für die man sie bisher gehalten hat. Sie lässt sich indessen, wenn man Bertoloni's Varietät *β* ausscheidet, und so wie *D. athoa* zu *D. aizoides* zieht, von dieser letzteren durch den behaarten Stengel wenigstens unterscheiden. *D. hispanica* Boiss. Elench. p. 13, die mir in Original-Exemplaren von der Sierra Nevada in Granada vorliegt, dürfte schwerlich von *D. cuspidata* verschieden sein, (auch DC. Syst. II. p. 335). *D. cuspidata* Gren. et Godr. Fl. de France I. p. 122 ist des kahlen Stengels wegen wahrscheinlich mit der folgenden *D. armata* Schott zu vereinigen.

IV. *Draba longirostra* und *Draba armata* Schott Analecta 1851 p. 48—9 haben ganz die Tracht der *D. aizoides*, den kahlen Stengel und den langen Griffel derselben, allein in den Früchten weichen sie von allen *Draben* dieses Gebietes ab, und gleichen hierin den syrischen *D. vesicaria* Desv. Journ. III. p. 186 und *D. oxycarpa* Boiss. Diagn. II. p 28. Die Klappen der Schötchen sind nämlich hartschalig und so stark gewölbt, dass das Schötchen eine aufgeblasene ei- oder ellipsoidisch-kegelförmige in den Griffel zugespitzte Gestalt annimmt, während die andern *Draben* vom Rücken her zusammengedrückte rundlich-ovale bis lanzettliche Schötchen haben. Schott betrachtet *D. longirostra* und *armata* zwar als Arten, gibt aber zu, dass sie möglicherweise nur Varietäten seien. Die erste ist durch eikegelförmige kahle dichtaderige Schötchen, die zweite durch ellipsoidisch-kegelförmige steifhaarige aderlose kürzer gegriffelte Schötchen ausgezeichnet, allein unter den wenigen Exemplaren, die ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, fand ich in Janka's Sammlung eines mit geaderten schwachhaarten Schötchen d. i. eine Uebergangsform. Ich halte sie daher nur für kahl- und behaartfrüchtige Varietäten einer Art. *D. cuspidata* Gren. et Godr. Fl. de France I. p. 122 mit kahlem Stengel und steifhaarigen Schötchen scheint von *D. armata* nicht verschieden zu sein, wie schon Schott bemerkt hat. Auch die im k. k. botan. Kabinete befindlichen *D. turgida* und *D. turgida* var. *glabriuscula* Huet de Pavillon 1855 aus Sicilien dürften zu *D. armata* und *D. longirostra* zu ziehen sein.

V. *Draba Sauteri* Hoppe in der Flora 1823 II. p. 425, von Sauter auf dem Watzmann entdeckt, ist niedrig und armblütig wie *D. Zahlbruckneri*, allein in der Tracht gleicht sie weit mehr der *D. pyrenaica*, so sehr sie auch sonst von ihr verschieden ist. Die seltene *D. Spitzelii* Hoppe in Sturm II. 60, die Spitzel 1831 auf den Alpen bei Lofer fand, wird jetzt allgemein nur für eine behaartstenglige Varietät der *D. Sauteri* gehalten.

VI. Unter den weissblühenden Alpen-*Draben* zeichnet sich die *D. ciliata* Scop. durch ihre schotenartigen Früchte sehr aus, so dass man über ihre generische Stellung sehr in Verlegenheit geräth. Auch

D. stellata Jacq. lässt sich durch kahle Schötchen von den behaartfrüchtigen, durch den verhältnissmässig längern Griffel von den kahlfrüchtigen *Leukodraben* noch immer leidlich unterscheiden, fällt auch durch ihre grossen Blumen auf, welche nur von jenen der *D. ciliata* übertroffen werden. Will man sie als keine Art anerkennen, so muss man sie als eine grossblütige *D. carinthiaca* oder eine kahlstenglige *D. tomentosa* betrachten. Alle übrigen *Leukodraben* meist kleinblüthig und kurzgrifflig oder griffellos, in der Grösse und Tracht zwar vielfach abändernd, aber diese Abänderungen bei jeder Art dieselben, unterscheiden sich von einander einzig und allein durch die Behaarung, denn den blattlosen oder 1—3blättrigen Stengel, die verkürzte oder verlängerte Fruchttraube, die elliptischen oder lanzettlichen Blätter, die mehr ovale oder mehr lanzettliche Gestalt der Schötchen haben weder Koch noch Andere als zu wandelbar und zu schwach begrenzt zu einem diagnostischen Merkmale erhoben. Auf die Behaarung, hier ein so unsicheres Kennzeichen als irgend eines, hat man aber seltsamer Weise einen solchen Werth gelegt, dass so zu sagen für jede Combination der Ueberzugs-Formen eine eigene Species geschaffen wurde. Es lassen sich daher viel leichter die Uebergänge als standhafte Unterschiede nachweisen, und leicht erklärlich ist es, dass noch jede dieser Arten von dem einen oder andern Botaniker eingezogen wurde. Durch solche vereinzelte Angriffe ist aber nach meiner Ansicht nichts gewonnen, entweder muss man sie alle aufgeben oder alle beibehalten. Ein näheres Eingehen in die von den Autoren aufgestellten Arten der Sectio *Leucodraba* wird dies deutlicher zeigen.

VII. *Draba tomentosa* von Wahlenberg 1812 in der Schweiz entdeckt oder doch von ihm zuerst richtig unterschieden (Veget. Helvet. p. 123) und *D. frigida* Sauter schon den ältesten Autoren bekannt, aber durch längere Zeit mit *D. stellata* Jacq. verwechselt (Flora 1825 I. p. 71) unterscheiden sich von den folgenden unter VIII und IX angeführten Arten durch die bis zur Spitze mit sternförmigen oder sternförmigen und einfachen Haaren besetzten Stengel, unter sich aber nur dadurch, dass bei *D. tomentosa* die Blätter breiter und so wie der Stengel dichter behaart, die Blumen grösser (aber nicht so gross wie bei *D. stellata* Jacq.) die Schötchen mehr oval und stets behaart oder doch gewimpert sind, wogegen *D. frigida* einen oberwärts zerstreut-sternhaarigen Stengel, kleinere bei 2''' lange und oben bei 1''' breite Blumenblätter, meistens kahle nur ausnahmsweise schwachgewimperte Schötchen hat. Die Griffellänge ist bei beiden unbeständig und schwankt zwischen $^1/_{12}$—$^3/_{12}$''' oder verschwindet unter der sitzenden Narbe. Man sieht hieraus, dass zwischen beiden Arten der rein relativen Unterschiede wegen nothwendig Mittelformen vorkommen müssen, und sie kommen auch vor. Bertoloni hat daher den specifischen Unterschied der *D. tomentosa* und *D. frigida* in starken Zweifel gezogen (Fl. ital. VI. p. 475), in Gren. et Godr. Fl. de France I. p. 123 werden beide nebst der *D. nivalis* DC. (*D. carinthiaca* Hoppe) in Eine Art vereinigt, und Leybold

hat in der Flora 1854 II. p. 451 das Nichtssagende in dem Unterschiede dieser 2 Arten treffend auseinandergesetzt. Anderseits nähert sich *D. tomentosa* der grössern Blumen wegen auch der *D. stellata* Jacq., ist aber durch den oben behaarten Stengel und gewimperte Schötchen wenigstens leicht zu unterscheiden.

D. pumila, die Mielichhofer schon vor vielen Jahren auf dem Rauriser Goldberge in Salzburg in einer Höhe von 8000′ fand, und unter diesem Namen in seinem Herbar aufbewahrte, wurde erst nach dessen Tode durch Sauter in der Flora 1849 II. p. 666 bekannt gemacht. Sie scheint eine sehr seltene nur in wenigen Sammlungen vorhandene Pflanze zu sein, kömmt auch in Storch Naturhist. Topografie von Salzburg p. 53 nicht vor. Nach der Beschreibung und den von Sauter mir gütigst mitgetheilten Exemplaren hat sie dichtsternhaarige Blätter und sehr niedrige nur 3—6‴ hohe von einfachen und sternförmigen Haaren fast zottige Stengel, aber kahle Schötchen, und steht nach Sauter der nordamerikanischen *D. borealis* D C. Syst. II. p. 342 am nächsten Allein *D. borealis* ist nach Ledeb. Fl. ross. I. p. 153 und Regel Fl. ajan. p. 59 eine hiervon verschiedene mit *D. incana* L. verwandte Pflanze. Nach meiner Ansicht ist *D. pumila* eine Zwergform der *D. tomentosa*, zu der sie sich wie *D. Zahlbruckneri* zu *D. aizoides* verhält. Annähernde Formen sah ich aus verschiedenen Gegenden der Schweiz, Tirol und Steiermark.

D. Pacheri Stur im österr. bot. Wochenbl. 1855 p. 49 und 156, die der Pfarrer Pacher auf dem Stern im Katschthale in Kärnten fand, halte ich des bis an die kahlen Schötchen locker-sternhaarigen Stengels wegen von *D. frigida* nur durch die oberseits beinahe unmerklich behaarten Blätter und eine steife Tracht verschieden, die zwar sehr auffällt, aber dessenungeachtet kein diagnostisches Merkmal darbietet. In den aufrechten kurzgestielten Schötchen und der desshalb schmallinealen Traube nähert sie sich der *D. incana* L., weicht aber von derselben durch den niedrigen 1—3blättrigen oder auch blattlosen Stengel sehr ab. Mit *D. nivea* Saut. hat sie in der Tracht keine Aehnlichkeit.

D. androsacea Baumg. En. Transsilv. II. p. 234, welche die hohen Spitzen der siebenbürgischen Karpaten bewohnt, hat nach der Beschreibung und nach den Exemplaren aus des Autors Hand im k. k. bot. Kabinete bis zur Spitze behaarte Stengel, kahle nur von sternförmigen Haaren gewimperte Blätter und kahle Schötchen, sie steht also der *D. frigida* am nächsten, und unterscheidet sich von derselben nur durch kahle Blattflächen. Man kann sie aber auch im Hoppe-Koch'schen Sinne für eine eigene Art halten, weil die Combination des behaarten Stengels mit kahlen Blättern unter keine der bisherigen Diagnosen passt. In Griseb. et Schenk Iter hung. p. 309 wird sie in Gemässheit des Herbariums des Professors Fuss ohneweiters zu *D. carinthiaca* gezogen, allein bei dieser tritt in der Behaarung gerade der umgekehrte Fall ein.

VIII. *Draba carinthiaca* von Hoppe auf der Pasterze entdeckt (Flora 1823 II. p. 437) und *Draba Johannis* Host Fl. austr. II.

p. 240 (eine grössere bis 8'' hohe Form der vorigen) von Zahlbruckner auf der Alpe Hohenwart in Steiermark gefunden und von ihm zu Ehren des Erzherzogs Johann in seinem Herbar *D. Joanniana* genannt (Schiner in den Verhandl. des zool. botan. Ver. 1851 p. 156) bildet die eigentliche Mittelpflanze zwischen den vorigen mehr behaarten und den folgenden mehr kahlen Arten, da sie der oberwärts kahle Stengel und die kahlen Blütenstiele von jenen, die durchaus sternförmig-behaarten Blätter von diesen scheiden, dabei sind die Blumen klein, die Schötchen mehr lanzettlich und immer kahl, die Griffel sehr kurz oder fehlend. Diese Merkmale sind aber nicht beständig und Uebergänge leicht begreiflich. Nach Leybold kommen, und zwar häufig, halbkahle und behaarte Stengel auf Einer Wurzel vor (Flora 1854 II. p. 451) und nach Hausmann haben zahllose Exemplare von den Bozner Alpen die Richtigkeit der von Leybold an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen bestätigt und die Gewissheit hergestellt, dass *D. frigida* und *D. carinthiaca* als Arten nicht verschieden seien (Fl. von Tirol p. 1405). Auch mir liegt ein Exemplar vom Riffel des Monte Rosa mit mehreren behaarten und einem kahlen Stengel vor. Uebrigens wurde *D. carinthiaca* schon viel früher als Varietät zu den behaart-stengligen Arten gezogen (Moritzi Fl. der Schweiz p. 148, Gren. et Godr. Fl. de France I. p. 123); wie sie sich zu den folgenden mehr kahlen Arten verhält, wird dort angegeben.

D. Traunsteineri Hoppe in Sturm H. 65 ist nach meiner Ansicht eine ästige *D. Johannis* mit etwas längerem (ungefähr $^3/_{12}$''' langen) Griffel. Traunsteiner, der diese Pflanze 1832 auf dem Kitzbühler Horn aber nur an einer einzigen Stelle fand, hält sie ihres vereinzelten Vorkommens und der fehlschlagenden Früchte wegen für einen Bastard von *D. tomentosa* und *D. carinthiaca*, gibt aber zu, dass sie der Abbildung von *D. Johannis* in Sturm H. 60 ausnehmend ähnlich sehe (Flora 1835 II. p. 598, 1844 II. p. 397). Sauter dagegen glaubt in *D. Traunsteineri* einen Bastard von *D. frigida* und *D. Johannis* zu erkennen, weil *D. frigida* und nicht *D. tomentosa* auf dem Kitzbühler Horn vorkömmt (Flora 1855 I. p. 87), was im Grunde so ziemlich dasselbe ist und nur beweist, welchen Spielraum die Unterschiede zwischen *D. tomentosa* und *D. frigida* der individuellen Ansicht eines Jeden überlassen. Koch hielt sie zuerst für eine Art (Deutschl. Fl. IV. p. 552), theilte später die Ansicht Traunsteiner's (Syn. ed. I. p. 63) und trug sie zuletzt wieder als Art vor (Syn. ed. II. p. 68), vielleicht dass ihn die von Spitzel bei Lofer gefundenen Exemplare (Flora 1838 Liter. Bl. p. 74) zu dieser Meinungsänderung bestimmten. Die in Koch Syn. ed. II. l. c. erwähnte Varietät mit fläumlichen Schötchen würde aber vielmehr einer hybriden Bildung das Wort sprechen. Scheele zieht *D. Traunsteineri* so wie *D. carinthiaca*, die er aus Hoppe's Hand erhielt, als Synonyme zu *D. lapponica* d. i. der Mittelform zwischen den behaarten und kahlen *Leukodraben* (Flora 1843 I. p. 323). Facchini widerspricht die hybride Natur der *D. Traunsteineri*, weil auf dem

von ihm beobachteten Standorte die angegebenen Eltern fehlen. Doch ist sie ihm lieber Varietät als Art (Fl. von Südtirol p. 78). Bertoloni's Worte in der Fl. ital. VI. p. 473 „Stylo brevissimo" lassen zwar vermuthen, dass die von Facchini auf dem Padon Fassano gefundene und an Bertoloni gesendete *D. Traunsteineri* nicht die echte Pflanze dieses Namens sei, allein Facchini versichert, dass sie von Koch selbst als solche bestimmt wurde. *D. Traunsteineri* fällt durch ihren schlaffen im Wurzelstock und Stengel ausgebreitet-ästigen Wuchs sehr auf, und erinnert beinahe an eine Missbildung; an der im k. k. bot. Kabinete und im Herbarium Enderes befindlichen Original-Exemplaren fand ich auch die Schötchen leer, allein es gibt Formen mit einfachem Stengel, die sich von *D. Johannis* nur durch den etwas längern Griffel unterscheiden und das Fehlschlagen der Samen lässt sich hier wie bei so vielen andern Pflanzen aus der üppigen Entwicklung der anderen Theile dieser Pflanze auch ohne Annahme einer hybriden Bildung leicht erklären. In Regel Fl. ajan. p. 48 kömmt ebenfalls eine *D. Johannis* var. *stylosa* aus Sibirien vor.

D. nivea Sauter wurde 1851 zuerst auf dem Pizlat (Spitzlat) in Unter-Engadin, später auch auf dem Rawyl der Berner Alpen, auf dem Wormserjoch und Schlern in Tirol, dann auf dem Stern in Kärnten gefunden und von Sauter als eine neue Art aufgestellt (Flora 1852 II. p. 622, 1854 I. p. 208 und 1855 I. p. 14, Hausm. Fl. von Tirol p. 1405). Sie hat dichter oder dünner sternförmig-behaarte Blätter, meist kahle seltener behaarte Stengel, Blütenstiele und Schötchen, grössere Blumen als die verwandten und sehr kurze Griffel. Eine schwer unterzubringende Pflanze, da bei derselben von dem sonst massgebenden Merkmale des Ueberzuges völlig Umgang genommen wurde, so dass sie zwischen *D. tomentosa* oder *D. frigida* und *D. carinthiaca* schwankt. Von den Exemplaren aus Sauter's Hand vom Pizlat vermag ich daher die behaarten Formen von *D. tomentosa* gar nicht, die kahlstengligen höchstens durch etwas grössere Blumen von *D. carinthiaca* zu unterscheiden. Hausmann erklärt sie für eine dichtfilzige Form der *D. tomentosa* (Fl. v. Tirol p. 1405), er scheint also die kahlstenglige *D. nivea* nicht gesehen zu haben. Nach Sauter sind die verblühten Blumenblätter öfter gelblich (Leybold fand sogar *D. tomentosa* mit schwefelgelben Blumen, Flora 1854 II. p. 451) und dies mag Vulpius veranlasst haben, die *D. nivea* früher für einen Bastard von *D. aizoides* und *D. tomentosa* zu halten (Flora 1854 I. p. 208), was sie gewiss nicht ist. Leybold's Vermuthung, dass sie eine hybride Bildung von *D. tomentosa* und *D. fladnizensis* sei, stimmt mit meiner Ansicht insofern überein, als sie auch ihm nur als eine bald den behaarten bald den kahlen *Leukodraben* angehörige Zwischenform gilt.

IX. *Draba lapponica* von DC. im Syst. II. p 344 nach Willdenow's Herbar so benannt, *Draba fladnizensis* von Wulfen schon vor 1778 in Kärnten entdeckt, und *Draba laevigata* von Hoppe am Kalserthörl im Pusterthale vor dem Jahre 1823 aufgefunden,

unterscheiden sich einzig und allein durch den allmählich bis völlig schwindenden Ueberzug von *D. carinthiaca* und den damit verwandten Arten, wenigstens hat bisher kein Autor ein anderes kennzeichnendes Merkmal anzugeben gewusst, und ich weiss noch weniger eines. Nach Koch Deutschl. Fl. IV. p. 555—6 und Syn. ed. I. p. 64 sind bei *D. lapponica* die Blätter mit einfachen und gabligen Haaren gewimpert, die äussern (ältern) der Rosette meist kahl, die innern (jüngern) mit kurzen Sternhaaren bestreut; bei *D. fladnizensis* sind die Blätter nur mit einfachen Haaren gewimpert und sonst kahl; bei *D. laevigata* sind sie völlig kahl wie die ganze Pflanze. Allein so regelrecht sich dies auch auf dem Papier ausnimmt, in der Wirklichkeit gehen diese Behaarungsformen vielfach in einander über. Schon Traunsteiner erklärte die *D. lapponica* für eine behaarte Form der *D. fladnizensis* (Flora 1835 II. p. 602) und Lindblom vereinigte nach Hartmann's Vorgange in der Skandinav. Fl. ed. II. p. 177, ed. III. p. 153 alle 3 obenerwähnte Arten als ebenso viele Varietäten unter dem Namen *D. Wahlenbergii* (Linnaea 1839 p. 324–5) Seinem Beispiele ist Koch in der II. Ausgabe der Synopsis gefolgt. Gegen diese Vereinigung lässt sich nun an und für sich nichts einwenden, allein warum ging man nicht weiter? Ich finde es wenigstens sehr inconsequent, dass man bei diesen 3 Arten das Merkmal des Ueberzuges sowohl in der Quantität seines Vorhandenseins als in dem Mischungsverhältnisse der einfachen zu den sternförmigen Haaren als unentscheidend verwarf, während man es bei den vorausgegangenen Arten als entscheidend aufrecht erhielt. Mit Recht fragt man, wie es denn komme, dass das zuletzt doch nur relative Merkmal des dichten Ueberzuges bei *D. tomentosa* eine Art, das absolute Merkmal der Kahlheit aller Theile bei *D. laevigata* nur eine Varietät begründe, ja noch sonderbarer erscheint es, dass während das völlige Schwinden des Ueberzuges keinen specifischen Werth hat, das blos theilweise Schwinden desselben von den äussern Blättern der Rosette die *D. Wahlenbergii β. heterotricha* Lindbl. (*D. lapponica*) von der *D. carinthiaca* (bei welcher alle Blätter sternförmig-behaart und hinten von einfachen Haaren gewimpert sind) als Art scheidet. Dazu kömmt noch, dass es eine vierte hieher gehörige Art gibt, nämlich die *D. Hoppii* Trachsel oder *D. Hoppeana* Rudolphi, welche mit Ausnahme des von Sternhaaren gewimperten Blattrandes ebenfalls ganz kahl ist, und welche obschon so gut (oder vielmehr ebenso schlecht) eine Art als die 3 anderen der *D. Wahlenbergii* zu Grunde liegenden Pflanzen, von Reichenbach als minder kahle Varietät zu *D. laevigata* oder *D. Wahlenbergii γ. glabrata* Lindbl. (Fl. germ. p. 666), von Koch als mehr kahle Varietät zu *D. Johannis* (Syn. p. 60) gezogen, von Traunsteiner für einen Bastard von *D. frigida* und *D. fladnizensis* erklärt wird (Flora 1844 I. p. 398), im Grunde aber nur das vermittelnde Bindeglied zwischen *D. lapponica* und *D. fladnizensis* ist. Diese aus den eigenen Aufzeichnungen der Autoren entnommenen Beweise gegen die Haltbarkeit ihrer Arten wurden durch die von Leybold auf den Alpen Tirols gemachten Erfah-

rungen vollkommen bestätigt (Flora 1854 II. p. 451—2), so dass ich denjenigen kennen möchte, der die *D. carinthiaca* (*D. Johannis*) unter allen Umständen von der *D. Wahlenbergii β. heterotricha* (*D. lapponica*) zu unterscheiden vermag. Koch hat dies früher sehr wohl eingesehen (Deutschl. Fl. IV. p. 553, Syn. ed. I. p. 64 n. 8) und selbst Hoppe, der der Vervielfältigung der Arten gewiss nicht abgeneigt war, nennt die eben besprochenen Arten nur „sogenannte Arten" (Flora 1836 I. p. 303) und bezeichnet die *D. lapponica* als „eine Mittelpflanze von *D. carinthiaca* und *D. fladnizensis*" (Sturm II. 65 im Text zu *D. lapponica*). Auch Scheele vereinigt die *D. carinthiaca* mit *D. lapponica* und somit auch mit *D. Wahlenbergii* (Flora 1843 I. p. 323).

Dagegen bemerkt Traunsteiner, dass *D. carinthiaca* und *D. Wahlenbergii* die 2 ausgezeichnetsten und von einander am meisten verschiedenen weissblühenden *Draben* seien, die er kenne (Flora 1844 I. p. 397). Ich ehre den Ausspruch dieses erfahrenen Kenners der Alpenflora, allein da er kein Wort sagt, wodurch sie sich so leicht unterscheiden lassen, so wissen wir damit nicht mehr als früher. Auch Grenier und Godron trennen die *D. Wahlenbergii* von ihrer *D. tomentosa* (*D. tomentosa*, *frigida* und *carinthiaca* der Autoren) und schreiben dieser einen 1—2blättrigen Stengel und eine im Umrisse ovale oder längliche Fruchttraube mit aufrechten Blütenstielen, jener einen blattlosen oder einblättrigen Stengel und eine kurze gedrungene fast ebensträussige Fruchttraube mit abstehenden Blütenstielen zu (Fl. de France I. p. 124). Allein diese bei allen verwandten *Draben* vorkommenden Verschiedenheiten sind morfologisch genommen höchst unbedeutend und lassen sich sehr leicht aus dem Umstande erklären, dass die Verfasser der Flore de France unter ihrer *D. Wahlenbergii* nur die kleine Form derselben, welche Wulfen als *D. fladnizensis* beschrieb, vor Augen hatten, die eigentlich verbindende Mittelform derselben aber, nämlich die *D. lapponica* nicht beachtet oder nicht gekannt haben. Stur, der so viele und so verschiedenartige Alpen bestieg, und dabei seine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die *Draben* richtete, musste nothwendiger Weise auf die zwischen *D. carinthiaca* und *D. fladnizensis* oder andern verwandten Arten vorkommenden Mittelformen stossen, er fand sie auch, aber er hält sie für Bastarde (Oest. bot. Wochenbl. 1855 p. 83—4 und 98). Dieser Meinung bin ich nicht. Denn die *Leukodraben*, welche jene lange Formenreihe von *D. tomentosa* bis *D. laevigata* zusammensetzen, unterscheiden sich nur durch das allmähliche Verschwinden des Ueberzuges von einigen und zuletzt von allen Theilen der Pflanze, ich weiss und finde wenigstens kein anderes mit unserer gegenwärtigen botanischen Sprache darstellbares Merkmal. Wenn man sich nun einige Typen heraussucht und sie Arten nennt, die diese Arten verbindenden Mittelformen aber als Bastarde bezeichnet, so scheint mir dies zwar möglich aber weiter hergeholt zu sein als nöthig, ich finde es natürlicher, die ganze Reihe, eben weil sie nur aus ineinanderfliessenden Formen besteht, in eine

Art zu vereinigen. Das graufilzige kleinblütige *Helianthemum canum* weicht von dem grasgrünen fast kahlen grossblütigen *Helianthemum alpestre* weit auffallender ab, als *Draba tomentosa* von *Draba laevigata* und doch hat man sich an deren Zusammenziehung in eine Art (*Helianthemum oelandicum* Wahlenb.) gerne gewöhnt, die Zwischenformen für Uebergänge, nicht für Bastarde gehalten.

Die auf den südwestlichen Karpaten Siebenbürgens vorkommende *D. Dorneri* Heuffel Pl. Banat. p. 23 oder *D. lactea* var. *stylosa* Griseb. et Schenk Iter hung. p. 310 stimmt sowohl nach der Beschreibung als nach Exemplaren aus Heuffel's Hand in den Herbarien Enderes und Janka genau mit *D. Hoppeana* Rudolphi überein, nur ist der Griffel etwas länger, d. i. $^2/_{12}$—$^3/_{12}$''' lang. Diese Art ist also nichts anderes, als eine schon sehr kahl gewordene *D. lapponica*, denn die unbedeutende Verlängerung des Griffels entscheidet nach meiner Ansicht gar nichts. *D. stellata* Baumgart. Fl. Transsilv. II. p. 231 ist zufolge der von Heuffel auf der Alpe Retyezát im Brooser Kreise in Siebenbürgen (einem der Standorte Baumgarten's) gesammelten Exemplare von *D. Dorneri* nicht verschieden (Griseb. et Schenk l. c., Heuffel l. c.) allein die Beschreibung trifft durchaus nicht zu, da Baumgarten seiner *D. stellata* einen behaarten Stengel, beiderseits graustern-haarige Blätter und (nur im verblühten Zustande?) gelbe Blumen zuschreibt, nach diesem also eher die *D. tomentosa* oder *D. frigida* zu meinen scheint.

Betrachtet man die vielen unter VII, VIII und IX besprochenen *Leukodraben*, so wird man zugeben müssen, dass nach den bisher aufgestellten Merkmalen keine durchgreifend von der andern geschieden sei. Ich zweifle nicht, dass geübte Alpen-Botaniker die einzelnen Arten durch ihren sichern Blick jederzeit zu erkennen vermögen und die selbst zweifelhaften Formen nach einer ihnen geläufig gewordenen Norm taktvoll zuzuweisen verstehen, allein vergebens werden sie diesen Eindruck mit Worten zu verkörpern suchen, vergebens werden Andere diese Auffassung ihnen abzugewinnen sich bemühen. Nach solchen individuellen gar nicht darstellbaren mitunter sehr elastischen Anschauungen lassen sich aber weder Diagnosen aufstellen, noch wird man Andern damit auch nur verständlich werden. Nicht ohne tiefen Schmerz und wie ich hoffe, artig und rücksichtsvoll entwinde ich demnach diesen armen *Hungerblümchen* das Scepter der Species und degradire sie zu einfachen Varietäten, den einzigen Trost mit mir nehmend, dass es ihnen an Vertheidigern nicht fehlen wird. Was den Namen dieser neuen Collectiv-Species betrifft, so kann man ihr einen ganz neuen geben, oder aus den vielen vorhandenen einen wählen. Allein da die passendsten Benennungen wie *D. alpina*, *nivalis*, *glacialis*, *rupestris* etc. bereits vergeben sind, so ziehe ich den letztern Ausweg vor. Die 3 ältesten *D. fladnizensis*, *D. tomentosa* und *D. lapponica* sind zu einseitig, ich wähle also den nächstältesten Namen *D. lactea*, obschon Adams, der diese Art in den Mémoires de la société de

Moscou V. (1817) p. 104 zuerst aufstellte, damit die *D. fladnizensis* oder doch eine damit höchst verwandte Pflanze, Fries aber in der Summa veget. p. 149 die *D. Wahlenbergii* gemeint haben.

X. *Draba incana*, eine alte Linné'sche Species wurde jenachdem die Schötchen behaart oder kahl sind, von Erhart in 2 Arten *D. contorta* und *D. confusa* geschieden (Beitr. VII. p. 155). Diese Ansicht erhielt sich durch lange Zeit, auch in DC. Syst. II. p. 348 und Reichenb. Fl. germ. p. 667 wurde sie vertreten, doch bestritten sie Andere (Willd. Spec. III. p. 430, Pers. Syn. II. p. 190 Wahlenb. Fl. suec. I. p. 398, Flora 1834 II. p. 480, Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 331) und stellten die *D. incana* L. wieder her. Auch Koch war der Meinung, dass der Ueberzug der Schötchen nichts entscheide und dass daher die beiden Erhart'schen Species nur einer Art angehören, der er einen ausdauernden sterile Blatt-Rosetten treibenden Wurzelstock zuschrieb, und für die er den Namen *D. incana* beibehielt (Syn. p. 70). Von dieser *D. incana* trennte er jedoch eine andere verwandte Art, die sich durch die einfache zweijährige Wurzel unterscheiden sollte und die er anfangs *D. confusa* (Deutschl. Fl. IV. p. 559), dann *D. stylaris* (Syn. p. 70), zuletzt *D Thomasii* (Syn. p. 438) nannte. Man glaubte *D. incana* bewohne vorzugsweise Schweden und England, während *D. Thomasii* nur in der Schweiz und Tirol vorkommen sollte. Neuere Forschungen haben andere Resultate herbeigeführt. Schon Bertoloni bemerkt, dass Exemplare aus Schweden, England und Tirol, die er von Wahlenberg, Hooker und Facchini erhielt, unter sich ganz übereinstimmen (Fl. ital. VI. p. 476) und Leybold versichert, dass *D. incana* und *D. Thomasii*, die auf dem Schlern nebeneinander vorkommen, gewiss nur ein- und zweijährige Exemplare derselben Art und somit nicht einmal als Varietäten verschieden seien (Flora 1851 II. p. 442). Dasselbe haben Hausmann (Fl. v. Tirol p. 1405) und Facchini (Fl. v. Südtirol p. 79) beobachtet.

Nach diesem gruppiren sich die *Draben* des Alpen- und Karpatengebietes auf folgende Weise:

I. Rotte. ***Petrocallis*** R. Brown Hort. Kew. IV. p. 93. Wurzel ausdauernde Stämmchen treibend, polsterförmig-rasig. Blätter 3—5theilig. Stengel blattlos. Blumenblätter ganz, rosenfarben. Schötchen oval.

1. ***D. pyrenaica*** L. Stellenweise durch die ganze Alpenkette sowohl in der nördlichen als südlichen Kalkzone von der Provence bis Nieder-Oesterreich und Krain, auch auf den Karpaten in Ungarn und Siebenbürgen, in der Schweiz selten. 5—8000'.

D. pyrenaica L. Spec. p. 642, Jacq. Fl. aust. III. t. 228, Host. Fl. aust. II. p. 239. — *Petrocallis pyrenaica* R. Br. l. c, DC. Syst. II. p. 331, Reichenb. Fl. germ. p. 668, Icon. XII. f. 4256, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 562, Syn. p. 66, Sturm II. 65, Bertol. Fl. ital VI. p. 479.

II. Rotte. ***Aizopsis*** DC. Syst. II. p. 332. Wurzel ausdauernde Stämmchen treibend, polsterförmig-rasig. Blätter ungetheilt. Stengel

blattlos. Blumenblätter ganz oder ausgerandet, gelb. Schötchen oval bis lanzettlich oder eikegelförmig.

2. ***D. aizoides*** L. Blätter lineal-lanzettlich, an der Spitze der Stämmchen rosettig. Stengel kahl. Schötchen vom Rücken her zusammengedrückt, oval, länglich oder lanzettlich.

α nana. Stengel nur 3—6''' hoch, 1—3blüthig. Griffel ½''' lang. Auf hohen Alpengipfeln (6—9000') in der Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten und Steiermark, besonders auf Urgebirge.

D. glacialis Hoppe in der Flora 1823 II. p. 424, nicht Adams. — *D. Hoppeana* Reichenb. in Mössl. Handb. II. Ausg. II. p. 1132, Icon. XII. f. 4254 b. — *D. Zahlbruckneri* Host Fl. aust. II. p. 238, Sturm II. 60, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 544, Syn. p. 67. — *D. aizoides* var. *humilior* Reichenb. Fl. germ. p. 668.

β longistyla. Stengel 1—4'' hoch, 3—15blüthig. Griffel 1—3''' lang. Durch die ganze Alpenkette von der Provence bis Kroatien und Nieder-Oesterreich sowohl in der südlichen als in der nördlichen Kalkzone, seltener auf dem Centralstock, dann auf den Karpaten in Ungarn, Galizien und Siebenbürgen, steigt bis 7000', kömmt aber auch in niedrigen Gegenden vor, wie bei Regensburg und Erlangen, dann bei Giesshübel und Fahrafeld nächst Wien.

Sedum minus XII. Clus. Hist. II. p 61—2. — *Draba alpina* L. Spec. p. 642 zum Theil, Jacq Enu. vindob. p. 113 et 154, Crantz Stirp. I. p. 13, Scop. Fl. carniol. II. p. 5, nicht L. Fl. suec. — *D. aizoides* L. Mant. I. p. 91, Jacq. Fl. aust. II. t. 192, DC. Syst. II. p. 333, Koch in der Flora 1823 II. p. 422, Deutschl. Fl. IV. p. 544, Syn. p. 67, Host Fl. aust. II. p. 237, Reichenb. Fl. germ. p. 667, Icon. XII. f. 4254 var. α, β und γ, Sturm II. 20 und 60, Bot. Mag. t. 170, E B. t. 1271. — *D. ciliaris* L. Mant. I. p. 91 (nach Liljebl. in Nova acta Upsal. VI. p. 50—1, DC. l. c., Flora 1823 II. p. 528 und Koch Deutschl. Fl. IV p. 546—7), Schrank baier. Flora II. p. 177, nicht Host Syn., nicht Baumgarten. — *D. Aizoon* Hoppe in der Flora 1818 p. 194, Koch in der Flora 1823 II. p. 423, Saut. Vers. p. 42, nicht Wahlenb. — *D. affinis* Host Fl. aust. II. p. 238, Sturm II. 60, aber 2 verschiedene Formen). — *D. elongata* Sturm II. 60, Reichenb. Icon. XII. t. XV. p. 7, nicht Host

γ brevistyla. Stengel 1—9'' hoch, 3—50blüthig. Griffel ½''. lang. Auf Felsen, an sandigen Stellen gebirgiger, hügliger und niedriger Gegenden, besonders auf Kalk. Auf den südlichen Abfällen der Karpaten in Ungarn bis nach Siebenbürgen und dem Temeser Banat, auch auf dem Adlerberge bei Ofen, bei Gánt im Stuhlweissenburger Comitate (Hillebrandt) und in der Ebene der Baeser Woiwodina (Janka), dann auf dem Biokovo in Dalmatien und selbst auf der 7000' hohen Piatra Krajuluj bei Kronstadt (Kotschy), wo sie als *D. compacta* Schott erscheint.

D. lasiocarpa Rochel Pl. exsicc., dann dessen Pl. Banat. p. 1 et 4, Sturm II. 60. — *D. Aizoon* Wahlenb. Fl. Carpat. p. 193, DC. Syst. II. p. 334, Host. Fl. aust. II. p. 237, Reichenb. Fl. germ. p. 668, Icon. XII. f. 4255, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 547.

Syn. p. 67, Visiani Fl. dalmat. III. p. 121. — *D. elongata* Host Fl. aust. II. p. 237, Reichenb. Fl. germ. p. 667, Visiani Fl. dalm. t. 32 f. 1. — *D. compacta* Schott Analecta p. 50, Alpenform.

3. **D. cuspidata** M. B. Blätter lineal-lanzettlich, an der Spitze der Stämmchen rosettig. Stengel behaart. Schötchen vom Rücken her zusammengedrückt oder etwas gedunsen, länglich oder lanzettlich. Eine süd- und ost-europäische Pflanze, bisher blos auf dem Schulergebirge bei Kronstadt in Siebenbürgen, daselbst häufig (Baumgart.).

D. ciliaris Baumg. En. Transsilv. II. p. 230 nach Schur Sert. p. 8 und Griseb. et Schenk Iter hung. p. 310. — *D. cuspidata* M. B. Fl. taur. cauc. III. p. 424, DC. Syst. II. p 334, Reichenb. Fl. germ. p. 667, Ledeb. Fl. ross. I p. 144, Bertol. Fl. ital. VI. p. 467 mit Ausschluss der Var. β. — *D. aspera* Bertol. Amoen. p. 384, nicht Adams. Eine Abbildung wird noch vermisst.

4. **D. longirostra** Schott. Blätter lineal-lanzettlich, an der Spitze der Stämmchen rosettig. Stengel kahl. Schötchen aufgeblasen, ei- oder ellipsoidisch-kegelförmig.

α *leiocarpa*. Schötchen eikegelförmig, kahl, dichtaderig. Auf dem Berg Prologh in Dalmatien (Fr. Maly).

D. longirostra Schott Analecta p. 48.

β *lasiocarpa*. Schötchen ellipsoidisch-kegelförmig, steifhaarig, aderlos. In Kroatien (Fr. Maly nach Schott), der nähere Standort ist nicht angegeben.

D. armata Schott Analecta p. 49. — *D. cuspidata* Gren. et Godr. Fl. de France I. p. 122 ?

5. **D. Sauteri** Hoppe. Blätter verkehrt-lanzettlich, an den Stämmchen wechselständig, an der Spitze derselben in eine undeutliche Rosette zusammenfliessend. Stengel kahl oder behaart. Schötchen vom Rücken her zusammengedrückt, oval.

α *leiocaulis*. Stengel kahl. Auf hohen Kalkalpen in Salzburg und Tirol, dann auf dem Hochschwab in Steiermark. 6—7000'.

D. Sauteri Hoppe in der Flora 1823 II. p. 425, Host Fl. aust. II. p. 238, Reichenb. Fl. germ. p. 667, Icon. IV. f. 561—6. XII. f. 2452, Sturm H. 60, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 547, Syn. p. 67.

β *trichocaulis*. Stengel behaart. Auf dem Kammerlinghorn bei Berchtesgaden mit der Var. α vermischt.

D. Spitzelii Hoppe in Sturm H. 60, Reichenb. Icon. XII. f. 4252 b.

II. Rotte. **Leucodraba** DC. Syst. II. p. 342. Wurzel ausdauernde Stämmchen treibend, polsterförmig-rasig. Blätter ungetheilt. Stengel blattlos oder 1—3blätterig. Blumenblätter ganz oder ausgerandet, weiss. Schötchen oval bis lanzettlich.

6. **D. stellata** Jacq. Blätter sternförmig-behaart. Stengel mindestens oben sammt den Blütenstielen und Schötchen kahl. Blumenblätter ungefähr 3''' lang vorn 1½''' breit. Griffel ½''' lang oder länger. Auf den norischen Kalkalpen in Steiermark, Ober- und Nieder-Oesterreich (5—7000'), für Salzburg zweifelhaft (Hinterhub. Prodr. p. 25, 347), dann nach Bertol. Fl. ital. VI. p. 473 und Hausm.

Fl. v. Tirol p. 75 in der südlichen Kalkzone von Monte Generoso in Como durch Südtirol bis auf den Monte Portole in Vicenza, doch muss bemerkt werden, dass dieser Art weder in Facchini Fl. v. Südtirol p. 78, noch in Ambrosi Fl. v. Südtirol im österr. bot. Wochenbl. 1853 p. 275—6 erwähnt wird, dass also deren Vorkommen auf dem südlichen Alpenzuge einigem Bedenken unterliegt.

D stellata Jacq. En. Vindob. p. 113 et 256 t. 4 f. 3, Saut. in der Flora 1825 I. p. 71, Host Fl. aust. p. 239, Reichenb. Fl. germ. p 666, Icon. XII. f. 4243, Sturm H. 60, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 549, Syn. p. 68. — *D. austriaca* Crantz Stirp. I. p. 12 t. 1 f. 4, Reichenb. Icon. III. f. 357—8. — *D. hirta* Jacq. Fl. austr. V. t. 432. — *D. saxatilis* Koch Flora 1823 II. p. 435.

7. **D. lactea**. In allen Theilen mehr oder minder behaart bis völlig kahl. Blumenblätter ungefähr 2''' lang, vorn 1''' breit. Griffel unmerklich oder fehlend, nur ausnahmsweise ½''' lang. Durch die ganze Alpenkette auf Urgebirg und Kalk von der Provence durch Piemont, die Schweiz, Tirol, Kärnten, Salzburg und Steiermark bis Ober-Oesterreich, am häufigsten auf der Centralkette in einer Höhe von 6000' bis zum ewigen Schnee, dann auf den Karpaten in Ungarn, Siebenbürgen und im Banate.

α. tomentosa. Blätter, Stengel und Blütenstiele dichtbehaart, manchmal filzig. Schötchen mindestens gewimpert.

D. tomentosa Wahlenb. de veget. Helvet. p. 123 t. 3 (schlecht), DC. Syst. II. p. 345, Koch in der Flora 1823 II. p. 434, Deutschl. Fl. IV. p. 518, Syn. p. 67, Host Fl. aust. II. p. 239, Reichenb. Fl. germ. p. 666, Icon. VIII. f. 1011—14, XII. f. 4242, Sturm H. 60. — *D. pumila* Mielichh. Herbar nach Sauter in der Flora 1849 II. p. 666, Hinterh. Prodr. p. 25, eine Zwergform. — *D. nivea* Sauter in der Flora 1852 II. p. 622, insofern die behaarte Form gemeint ist.

β. pubescens. Stengel und Blüthenstiele zerstreut-behaart. Blätter dichter oder dünner behaart oder mit Ausnahme des Randes kahl. Schötchen kahl, seltener schwach gewimpert.

Bursa pastoris alpina hirsuta C. Bauhin Prodr. p. 51, Pinax p. 108. — *D. androsacea* Baumg. En. Transsilv. II. p. 234, nicht Willdenow. — *D. stellata* DC. Syst. II. p. 346, Koch in der Flora 1823 II. p. 427, nicht Jacquin. — *D. frigida* Sauter in der Flora 1825 I. p. 72, Host Fl. aust. II. p. 240, Reichenb. Fl. germ. p. 666, Icon. III. f. 359, XII. f. 4241, Sturm H. 60, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 551, Bertol. Fl. ital. VI. p. 473. — *D. Pacheri* Stur im österr. bot. Wochenbl. 1855 p. 48, 156.

γ seminudus. Blätter und der untere Theil des Stengels behaart, der obere seltener der ganze Stengel so wie die Blütenstiele und Schötchen kahl.

D. nivalis DC. Syst. II. p. 344, Gaud. Fl. helvet. IV. p. 256, Reichenb. Fl. germ. p. 665, Icon. VIII. f. 1045—7, XII. f. 4238 Bertol. Fl. ital. VI. p. 471 (nicht Liljeblad) gehört nach Koch Syn. p. 68 hieher, nach Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 324—5

wohl minder gut zu *D. lapponica.* — *D. carinthiaca* Hoppe in der Flora 1823 II. p. 437, Reichenb. Fl. germ. p. 666, Icon. IV. f. 567—9, XII. f. 4246, Sturm II. 65. — *D. hirta* Gaud. Fl. helvet. IV. p. 252 nach Koch Syn. p. 69 und Gaudin's eigener Vermuthung p. 253. — *D. muricella* Reichenb. Fl. germ. p. 666 (nicht Wahlenb. nach der Verbesserung in der Icon. XII. p. 6. n. 4247, Icon. VIII. f. 1023—4, f. 1025 gehört vielleicht zu *D. Traunsteineri.* — *D. Johannis* Host Fl. aust. II. p. 240, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 553, Syn. p. 68, Sturm II. 60. — *D. Traunsteineri* Hoppe in Sturm II. 65, Reichenb. Icon. XII. f. 4240, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 552, Syn. p. 68, Bertol. Fl. ital. VI. p. 472. — *D. nivea* Sauter in der Flora 1852 II. p. 622, insoferne die kahlstenglige Form gemeint ist.

δ. *glabrescens.* Blätter kahl und nur am Rande mit sternförförmigen und einfachen Haaren besetzt, oder die innerern der Rosette beiderseits behaart. Stengel, Blütenstielchen und Schötchen kahl.

D. lapponica Willd. Herb. nach DC. Syst. II. p. 344, Reichenb. Fl. germ. p. 666, VIII. f. 1019—22, XII. f. 4240, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 555, Fl. 1856 I. p. 303—4, Sturm II. 65. — *D. Hoppei* Trachsel in der Flora 1831 II. p. 741. — *D. Hoppeana* Rudolphi in Reichenb. Fl germ. p. 666 n. 4239, Sturm II. 65. — *D. fladnizensis* var. α et β Gaud. Fl. helvet. IV. p. 253—4. — *D. Wahlenbergii* β. *heterotricha* Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 324, Koch Syn. p. 69. — *D. lactea* var. *stylosa* Griseb. et Schenk Iter hung. p. 310. — *D. Dorneri* Heuffel Pl. Banat. p. 23. — Ob *D. stellata* Baumg. En. Transsilv. II. p. 231 hieher oder zu den Var. α oder β gehört, vermag ich nicht zu entscheiden.

ε. *ciliata.* Blätter von einfachen Haaren gewimpert, sonst kahl. Stengel, Blütenstiele und Schötchen kahl.

D. fladnizensis Wulf. Miscell. I. p. 147 t. 17, Fl. nor. p. 591, DC. Syst. II. p. 345 (mit Ausschluss aller Citate, die zu *D. ciliata* Scop. gehören), Host Fl. austr. II. p. 241, Reichenb. Fl. germ. p. 665, Icon. VIII. f. 1015—8, XII. f. 4227, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 556, Sturm II. 65. — *D. androsacea* Wahlenb. Fl. lapp. p. 174 t. 11 f. 5. — *D. ciliaris* Wahlenb. de veget, Helvet. p. 122. — *D. lactea* Adams in Mém de la soc. de Moscou 1817 p. 104, DC. Syst. II. p. 347. — *D. helvetica* Schleich. Pl. exsicc. in DC. Syst. II. p. 345, Koch in der Flora 1823 II. p. 439. — *D. sclerophylla* Gaud. Fl. helvet. IV. p. 255. — *D. Wahlenbergii* α. *homotricha* Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 234, Koch Syn. p. 69, Sv. Bot. t. 770 fig. 1—2 und a—f und h.

ς. *glabra.* Blätter, Stengel, Blüthenstiele und Schötchen durchaus kahl.

D. laevigata Hoppe in der Flora 1823 II. p. 441, Reichenb. Fl. germ. p. 666 mit Ausschluss der Var. β *Hoppeana,* Icon. IV. f. 570—1, XII. f. 4239, Koch Deutschl. Fl. VI. p. 556, Sturm II. 65. — *D. fladnizensis* var. δ. Gaud. Fl. helvet. IV. p. 254. — *D.*

Wahlenbergii γ. glabrata Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 325, Koch Syn. p. 60, Sv. Bot. t. 770 f. 3.

IV. Rotte. ***Dollineria*** Sauter in der Flora 1852 I. p. 253. Wurzel ausdauernde Stämmchen treibend, polsterförmig-rasig. Blätter ungetheilt. Stengel 1—6blätterig. Blumenblätter ganz, weiss. Frucht anfangs lineal-länglich, später eine fast lineale 3—5''' lange kaum 1''' breite Schote.

8. ***D. ciliata*** Scop. Auf Felsen der südlichen Abdachung der Kalkalpen (3—6000'), auf dem Monte Creu in Friaul (Pirona Forojul. p. 21), Zhavn in Görz (Fleischm. Fl. v. Krain p. 110, Nanas (Scop. Fl. carniol. II. p. 6) und Schneeberg in Krain (Biasol. Mte nevoso p. 110), Monte maggiore in Istrien (Tommasini). Risniák (Host Syn. p. 154), Plisivika und Visocica in Kroatien (Schloss. et Vucot. Syllab. croat. p. 155). Vellebit (Alsching. im österr. botan. Wochenbl. III. p. 407), Dinara und Prologh in Dalmatien (Visian. Fl. dalmat. III. p. 121).

Draba ciliata Scop. Fl. carniol. II. p. 6 t. 33, Koch in der Flora 1823 II. p. 141, Deutschl. Fl. IV. p. 557, Syn. p. 69, Host Fl. austr. II. p. 240, Reichenb. Fl. germ. p. 666, XII. f. 4244, Sturm II. 60, Visian. Fl. dalmat. III. p. 121. — *D. ciliaris* Host Syn. p. 154. — *D. androsacea* Willd. Spec. III. p. 428. — *Dollineria ciliata* Sauter in der Flora 1852 I. p. 353.

V. Rotte. ***Holarges*** DC. Syst. II. p. 348. Wurzel ein- bis dreijährig. Blätter ungetheilt. Stengel reichblätterig. Blumenblätter ganz oder ausgerandet, weiss oder schwefelgelb. Schötchen länglich.

9. ***D. incana*** L. Schötchen aufrechtabstehend, kurzgestielt, wenigstens die oberen länger als ihr Stiel. Blumen weiss. Auf dem Südabhange der Alpen und Voralpen in der Dauphiné, Schweiz und Tirol, 3—6000', steigt auch in subalpine Thäler herab.

α. leiocarpa. Schötchen kahl.

D. incana L. Spec. p. 643, Fl. dan. t. 130, E. B. t. 388, Gaud. Fl. helvet. IV. p. 262, Reichenb. Fl. germ. p. 667, Icon. VIII. f. 1029—32, XII. f. 4249, Koch Syn. p. 70 var. α. — *D. contorta* Ehrh. Beitr. VII. p. 155, DC. Syst. II. p. 348, Sturm II. 60.

β. hebecarpa. Schötchen flaumig.

D. confusa Ehrh. Beitr. VII. p. 155, DC. Syst. II. p. 348, Gaud. Fl. helvet. IV. p. 261, Reichenb. Fl. germ. p. 667, Icon. VIII. f. 1033. XII. f. 4248, Koch Deutschl. Fl IV. p. 559, Sturm II. 60. — *D. stylaris* Gay in Thom. Catal. 1818, Koch Syn. p. 73. — *D. stylaris* Koch Syn. p. 438. — *D. incana* var. β. Koch Syn. p. 70.

10. ***D. muralis*** L. Schötchen kahl, schief- oder wagrecht abstehend, ungefähr zweimal länger als ihr Stiel. Blumen weiss. Auf Wiesen, sandigen Grasplätzen, Mauern, Felsen, an Hecken, steinigen buschigen Stellen niedriger und hügliger Gegenden. Vom südlichen Frankreich durch Piemont, Lombardie-Venedig und Kroatien nach Dalmatien, dann in Ungarn, Siebenbürgen und im Banate, auch bei Göding im südöstlichen Mähren.

Bursa pastoris major loculo oblongo C. Bauhin Prodr. p. 50, Pinax p. 108. — *D. muralis* L. Spec. p. 642, DC. Syst. II. p. 352, Host. Fl. aust. II. p. 241, Reichenb. Fl. germ. p. 665, Icon. XII. f. 4235, E. B. t. 912, Gmel. Fl. bad. III. t. 1, Sturm H. 60. Koch Deutschl. Fl. IV. p. 558, Syn. p. 70, Bertol. Fl. ital. VI p. 476, Visian. Fl. dalmat. III. p. 120.

11. ***D. nemorosa*** L. Schötchen schief- oder wagrecht-abstehend, ungefähr dreimal länger als ihr Stiel. Blumen schwefelgelb. Auf Wiesen, Aeckern, sandigen Grasplätzen, an Rainen, Wegen, in Hainen niedriger und gebirgiger Gegenden, vorzugsweise eine Pflanze des Ostens. In Ungarn, Kroatien, Siebenbürgen, im Banate, durch Russland bis nach Sibirien, westlich noch bei Czeitsch in Mähren (Bayer) und bei Pressburg (Holuby, aber nicht in Deutschland, und in Frankreich erst in den Pyrenäen. In Piemont, wie es scheint, sehr selten (Bertol. Fl. ital. VI. p. 478). Nach Host in Dalmatien, aber Visiani nahm sie nicht auf, obschon er sie mit *D. muralis* vergleicht. (Fl. dalmat. III. p. 121).

α. hebecarpa. Schötchen flaumig..

D nemorosa L. Spec. ed. I. p. 643, Sv. Bot. t. 767. — *D. muralis β. nemorosa* L. Spec. ed. II. p. 897. — *D. nemoralis* Ehrh. Beitr. VII. p. 154, DC. Syst. II. p. 351, Host Fl. austr. II. p. 241, Reichenb. Fl. germ. p. 665, Icon. XII. f. 4236, Sturm H. 60.

β leiocarpa. Schötchen kahl. Bisher nur in Russland.

D. lutea DC. Syst. II. p. 351 nach Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 333 und Fries Summa veget. p. 151.

VI. Rotte. ***Erophila*** DC. Syst. II. p. 356. Wurzel einjährig. Blätter ungetheilt. Stengel blattlos. Blumenblätter zweispaltig, weiss. Schötchen rundlich bis lanzettlich.

12. ***D. verna*** L. Gemein im ganzen Gebiete an sandigen oder grasigen Stellen niedriger und gebirgiger Gegenden.

α brachycarpa. Schötchen rundlich-oval.

Draba praecox Stev. in Mém. de la soc. de Moscou 1812 p. 269, Reichenb. Fl. germ. p. 665, Icon. XII. t. 12. — *Erophila praecox* DC. Syst. II. p. 357. — *Erophila spathulata* Lang in Syll. soc. ratisb. I. p. 180. — *Draba spathulata* Sadl. Fl. com. pest. ed. I. 2. p. 132, Sturm H. 65. — *Draba verna* var. *β (γ)* Koch Syn. p. 70, Ledeb. Fl. ross. I. p. 156.

β macrocarpa. Schötchen länglich oder lanzettlich.

Draba verna L. Spec. p. 642, Fl. dan. t. 983, Sv. Bot. t. 298, E. B. t. 586, Krock. Fl. siles. II. t. 20, Sturm H. 4, Reichenb. Fl. germ. p. 665, Icon. XII. t. 12, Koch Deutschl. Fl. IV. p. 560, Syn. p. 70. — *Erophila vulgaris* et *americana* DC. Syst. II. p. 356. — *Erophila Krockeri* Andrz. in Bess. Volhyn. p. 82 et 103, Reichenb. Icon. XII. t. 12.

Schliesslich glaube ich noch jener *Draben* erwähnen zu sollen, die häufig in den älteren Floren Deutschlands und der Schweiz vorkommen, die aber nach neueren Forschungen meistens nur nördliche Gegenden bewohnen, gleichwohl eine nahe Verwandtschaft mit den Alpen-*Draben* zeigen, und manchmal kaum als Arten verschieden sind.

Draba alpina L. Fl. suec. p. 225, Liljebl. Nova acta Upsal. VI. p. 53, Wahlenb. Fl. lappon. p. 173 t. 11 f. 4, Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 319. Fries Summa veget. p. 149, Fl. dan. t. 56, Sv. Bot. t. 771, Reichenb. Icon. VIII. f. 1036—8, XII. f. 4250 steht der *Draba aizoides* L. am nächsten und wurde von Linné in den Spec. pl. ed. I. p. 642, ed II. p. 896, wie der Name, die Synonyme und das Vaterland zeigen, mit dieser als Eine Art betrachtet. Sie ist bisher nur im hohen Norden gefunden worden, und unterscheidet sich von *D. aizoides* durch grössere länglich-lanzettliche weiche glanzlose Blätter und den behaarten Stengel.

D. nivalis Liljebl. Nova acta Upsal. VI. p. 46 t. 2 f. 2, Lindbl. in der Linnaea 1839 p. 326, Fries Summa veget. p. 149 oder *D. muricella* Wahlenb. Fl. lappon. p. 174 t. 11 f. 2, Sv. Bot. t. 769 unterscheidet sich von der sehr nahe verwandten *D. frigida* nur durch den feinen dichten Filz, der die Blätter und besonders den untern Theil des Stengels überzieht, von *D. tomentosa* durch kahle Schötchen, ob aber diese Merkmale hinreichen, eine Art zu begründen, möchte ich bezweifeln. Sie kömmt ebenfalls nur in den nördlichen Polargegenden vor, denn *D. muricella* Reichenb. Fl germ. p. 666 gehört wie bereits erwähnt zu *D. carinthiaca* Hoppe.

D. hirta L. Syst. ed. X. p. 1127 wurde unter allen *Draben* am meisten verwechselt, woran wohl Linné selbst schuld war, da er sie in den Spec. pl. ed II. p. 897 auf den Alpen von Lappland und der Schweiz angibt, und noch überdies die Abbildung der *D. stellata* in Jacq. En. vindob. citirt. Dies gab Veranlassung, dass unter dem Namen *D. hirta* allerlei *Draben* in die verschiedenen Floren aufgenommen wurden. So änderte Jacquin seine *D. stellata* in der Flora austr. V. t. 432 in *D. hirta* um, die *D. hirta* Allion. Fl. pedem. I. p. 244 ist eine Collectiv-Species, *D. hirta* Vill. Hist. des pl. de Dauph. III. p. 283 und Wahlenb. de veget. Helvet. p. 123 scheint zu *D. tomentosa* oder *D. frigida* zu gehören, *D. hirta* Gaud. Fl. helvet. IV. p. 252—3 ist von *D. carinthiaca* nicht verschieden, unter *D. hirta* Sm. Fl. brit. II. p. 677 und E. B. t. 1338 soll die weiter unten erwähnte *D. rupestris* gemeint sein, *D. hirta* Baumg. En. Transsilv. II. p. 234 ist nicht ausgemittelt. Die wahre *D. hirta* L. l. c., Wahlenb. Fl. lappon. p. 176 t. 11 f. 3, Lindbl. in der Linnaea 1839, p. 329, Fries Summa veget. 150, Sv. Bot. t. 768, Reichenb. Icon. VIII. f. 1026—8 ist eine bis beinahe 1' hohe Pflanze mit 1—7blätterigem Stengel, etwas nickendem Blütenstande und eilanzettlichen zugespitzten Schötchen, allein nach der gehaltvollen Auseinandersetzung in Regel et Tilling Fl. ajan. Moskwa 1858 p. 49—55 ist sie eine höchst veränderliche mit *D. tomentosa, frigida*

und *carinthiaea* überaus nahe verwandte Art, welche in der Polar-Zone die *D. lactea* (Seite **92**) zu vertreten scheint.

D. rupestris R. Brown Hort. Kew. IV. p. **91**, welche nach Reichenb. Fl. germ. p. **666** auf den Walliser Alpen der Schweiz vorkommen soll, scheint mir nach Lindbl. in der Linea **1839** p. **327** und Fries Summa veget. p. **149** eine streitige Pflanze zu sein, bei der es daher schwer zu sagen ist, was Reichenbach gemeint hat. Der Abbildung nach (Icon. XII f. **4245**) scheint sie der *D. frigida* am nächsten zu stehen.

Was *D. carnica* Scop. Fl. carniol. II. p. **6**, l. **33** sei, weiss man bis zur Stunde nicht. Liljeblad vermuthet *Thlaspi rotundi folium* Gaud. (Nova acta Upsal. VI. p. **59**), was unwahrscheinlich ist, De Candolle hält sie für *Thlaspi montanum* (Syst. II. p. **380**) allein auch gegen diese Ansicht streiten mehrere Gründe (Flora **1833** I. p. **153**.

Inhalt.

Dollineria ciliata Saut. **94**
Draba affinis Hoppe. **79**
— *affinis* Host. **79**
— *aizoides* L. **77**. **90**
— *aizoides* α. *aizoon* Bmg. **79**
— *aizoides* var. *humilior* Rchb. **90**
— *Aizoon* Hoppe. **77**
— *Aizoon* Wahlenb. **77**
— *alpina* L. Fl. suec. **96**
— *alpina* L. Spec. **90**
— *androsacea* Baumg. **83**
— *androsacea* Wahlb. **93**
— *androsacea* Willd. **94**
— *armata* Schott. **71**
— *aspera* Bertol. **80**
— *athoa* Boiss. **81**
— *austriaca* Crantz. **92**
— *borealis* DC. **85**
— *carinthiaca* Hoppe. **83**
— *carnica* Scop. **97**
— *ciliaris* Baumg. **80**
— *ciliaris* Host. **94**
— *ciliaris* L. **90**
— *ciliaris* Schrank. **77**
— *ciliaris* Wahlenb. **93**
— *ciliata* Scop. **81**. **94**
— *compacta* Schott. **79**
— *confusa* Ehrh. **89**
— *contorta* Ehrh. **89**
Draba cuspidata Gren. et God. **81**
— *cuspidata* M. B. **80**. **91**
— *Dorneri* Heuff. **88**
— *elongata* Hoppe. **77**
— *elongata* Host. **77**
— *fladnizensis* Gaud.
— *fladnizensis* Wulf. **85**
— *frigida* Saut. **82**
— *glacialis* Hoppe. **79**
— *helvetica* Schleich. **93**
— *hirta* Baumg. **96**
— *hirta* Gaud. **96**
— *hirta* Jacq. **92**
— *hirta* L. **96**
— *hispanica* Boiss. **81**
— *Hoppeana* Reich. **79**
— *Hoppeana* Rud. **86**
— *Hoppii* Trachs. **86**
— *incana* L. **89**
— *Joanniana* Zahlbr. **84**
— *Johannis* Host. **83**
— *Kitaibeliana* Presl. **80**
— *lactea* Adams. **88**
— *lactea* Fries.
— *lactea* Neilr. **88**
— *lactea* var. *stylosa* Gris. **88**
— *laevigata* Hoppe. **85**
— *lapponica* Willd. **85**
— *lasiocarpa* Roch. **77**

Draba longirostra Schott. 81. 91
— *lutea* D. C. 95
— *muralis* L. 94
— *muricella* Rchb. 93
— *muricella* Wahlenb. 96
— *nemoralis* Ehrh. 95
— *nemorosa* L. 95
— *nivalis* D. C. 82
— *nivalis* Lilj. 96
— *nivea* Saut. 85
— *Pacheri* Stur. 83
— *praecox* Stev. 95
— *pumila* Mielichh. 83
— *pyrenaica* L. 89
— *rupestris* R. Br. 97
— *Sauteri* Hoppe. 81. 91
— *saxatilis* Koch. 92
— *sclerophylla* Gaud. 93
Draba spathulata Sadl. 95
— *Spitzelii* Hoppe. 81
— *stellata* Baumg. 88
— *stellata* D C. 92
— *stellata* Jacq. 82. 91
— *stylaris* Gay. 94
— *Thomasii* Koch.
— *tomentosa* Wahlenb. 82
— *Traunsteineri* Hoppe. 84
— *turgida* Huet. 81
— *Wahlenbergii* Hartm. 86
— *Zahlbruckneri* Host. 79
Erophila americana D C. 95
— *Krockeri* Bess. 95
— *praecox* Stev. 95
— *spathulata* Lang. 95
— *vulgaris* D C.
Petrocallis pyrenaica R. Br. 89

Wien, 19. Jänner 1859.

Aroideen-Skizzen.

Von Schott.

Ischarum Fraasianum. *Vaginae bracteantes 5—6, latae. Folia . . . . . Spathae tubus parum ventricosus, subcylindroideus, ad medium circiter connatus; lamina ovato-lanceolata, l. oblonga, breviter-cuspidata, expansa. Spadix mediam spatham paulo superans, dimidia sua longitudine sexualis. Ovaria longestylata. Organa neutra rara, sparsa, longa, ovariis vicina. Appendix sensim incrassata, apicemque versus reattenuata. — In campis Thebaicis* Fraas.

Philodendron (Pteromischum) Riedelianum. *Petiolus ad apicem fere vagina angusta praeditus. Lamina fol. oblonga-elliptica, basi rotundata, apice cuspidulata, venis tenuissimis venulisque approximatissimis parallelis, patenter adscendentibus, subaequi crassis percursa. Spatha apice cuspidulata. Spadix 3—4-pollicaris, ad tertiam partem ovariis 4-locularibus multiovulatis, ad ⅔ staminodiis, reliqua parte antheris obsitus. — Brasilia (Ilheos).* Riedel.

Philodendron (Solenosterigma) Poiteauanum. *Scandens. Vaginae stipulares longae, diu persistentes. Petioli lamina tertia parte breviores, Lamina fol. rotundato-ovata, basi levissime cordata, apice abrupte longe-angusteque cuspidata. Venae utrinque sub 5, infimae divergentes, superiores patentes. — Guiana gallica.* Poiteau.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 009

Autor(en)/Author(s): Neilreich August

Artikel/Article: Ueber die Draben der Alpen- und Karpaten-Länder. 73-98