© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel,

mit besonderer Berücksichtigung von Serbien.

Zweiter Theil.

Von

Dr. **Carl Fritsch.**

(Mit Tafel XII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. November 1894.)

Berberideae.

Epimedium L.

1. ***Epimedium alpinum* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 117 (1753).

Ostbosnien. In Buschwäldern der Serpentinberge nördlich von Zwornik sehr häufig (Wettstein).

Papaveraceae.

Papaver L.

1. ***Papaver Rhoeas* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 507 (1753).

Serbien. Gornji Milanovac, Juni blühend (Adamović).

2. ***Papaver dubium* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 1196 (1753).

Serbien. An trockenen Orten bei Vranja (Ničić). — Flor. alb. in cultis ad Pirot, Juni (Adamović).

Glaucium Adans.

3. ***Glaucium corniculatum*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 706 (1753), sub *Chelidonio*] **Curtis,** Flora Londinensis, ed. 1, Fasc. 6, Tab. 32 (1777—1787), sec. De Candolle, Syst. veg., II, p. 97.

Syn.: *Glaucium rubrum* Pančić (an Sibth. et Sm.?).

Serbien. In arvis ad Belgrad (Pančić sub nomine *Glaucii rubri* Sibth. et Sm., hb. K.); Topčider, auf Abhängen (Petrović, H.), Pirot (Ničić).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die von Pančić als *Glaucium rubrum* Sibth. et Sm. bezeichnete serbische Pflanze ist vom typischen *Glaucium corniculatum* (L.) im Herbar nicht unterscheidbar, möglicher Weise ist die Blüthenfarbe etwas verschieden, was im Herbar nicht zu constatiren ist. Ob auch das von Sibthorp und Smith[1]) beschriebene *Glaucium rubrum* nur eine Farbenspielart des *Glaucium corniculatum* (L.) ist, kann ich nicht mit Sicherheit sagen, es ist mir aber sehr wahrscheinlich.[2])

Hypecoum L.

4. ***Hypecoum grandiflorum*** **Bentham,** Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du bas Languedoc, p. 91 (1826).

Syn.: *Hypecoum pseudograndiflorum* Petrović, Additamenta ad floram agri Nyssani, p. 24 (1885, diagnosi serbica!) et in Magnier, Scrinia florae selectae, Fasc. V, p. 99 (1886) (vidi spec. orig.!).

Hypecoum procumbens γ. macranthum Rouy et Foucaud, Flore de France, I, p. 168 (1893).

Hypecoum aequilobum Rouy et Foucaud, l. c., p. 169 (1893), non Viviani.

Serbien. Forteresse de Nisch, April blühend (Petrović, hb. K., et in Magnier, Flora selecta, 1072, U., H. et in Schultz, Herb. norm., 1911, H.; spec. orig. *Hypecoi pseudograndiflori*!); ebendaselbst, Mai in Frucht (Adamović); Wiese Čair bei Nisch, April (Ilić).

Bulgarien. Ad Sadovo (Stříbrný, ed. Velenovský sub nomine *Hypecoi pseudograndiflori* Petr., U., H.).

Ostrumelien. Eisenbahndamm in Tartar-Pazardžik (Sintenis et Bornmüller, Iter turcicum 1891, sub nomine *Hypecoi procumbentis* L., hb. H.).

Macedonien. Galatista bei Saloniki (Charrel, H.).

Griechenland. Attica, in campis (Heldreich, H.); auf Aeckern bei Athen und Pyraeus, Ende März (Pichler, U., Heldreich, U., Orphanides, H.).

Ich habe sehr reichliches Material von dieser Art aus allen Theilen Südeuropas verglichen und genau untersucht, bevor ich endgiltig das serbische *Hypecoum pseudograndiflorum* Petrović als Synonym zu *Hypecoum grandiflorum* Bth. zog. Insbesondere aus Serbien selbst liegt mir eine grosse Anzahl von Exemplaren vor, so dass die Grenzen der Variabilität festgestellt werden können. In den vegetativen Organen, insbesondere in der Form und Theilung der Blattabschnitte ist die Art so veränderlich, dass hierauf überhaupt keine systematisch verwerthbaren Unterschiede gegründet werden können. Als wichtigste Merkmale betont Velenovský,[3]) der für die specifische Selbstständigkeit der serbisch-bulgarischen Pflanze eintritt, die breit-eiförmigen Kelchblätter und die Form der äusseren Kronblätter, welche mindestens so breit als lang und am Grunde fast

---

[1]) Sibthorp et Smith, Florae Graecae prodromus, I, p. 357 (1806); Flora Graeca, V, p. 72, Tab. 488.

[2]) Vgl. darüber De Candolle, Systema vegetab., II, p. 97; Neilreich, Flora von Niederösterreich, S. 704; Boissier, Fl. Orient., I, p. 120; Wettstein, Beitrag z. Flora Albaniens, S. 16.

[3]) Velenovský, Flora Bulgarica, p. 19.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gar nicht keilig verschmälert sein sollen. Diese Angaben kann ich insoweit bestätigen, dass thatsächlich bei der serbischen Pflanze durchschnittlich die Kelchblätter und die äusseren Kronblätter kürzer und namentlich breiter sind, als bei der Mehrzahl der Exemplare aus dem südwestlichen Europa. Aber man findet auch unter den spanischen, französischen und italienischen Exemplaren einzelne, die von der serbischen Pflanze absolut nicht unterscheidbar sind. Ausserdem kann man an den Blüthen eines und desselben Individuums schmälere und breitere, länger und kürzer zugespitzte, gezähnte und ganzrandige Kelchblätter finden. Im Herbar Halácsy liegt ein cultivirtes Exemplar aus dem botanischen Garten in Athen mit der Angabe „e seminibus serbicis cultum" und von Heldreich auch als *Hypecoum pseudograndiflorum* Petr. bezeichnet, welches die längeren, an der Basis keilförmigen Petalen und die längeren Kelchblätter des typischen *Hypecoum grandiflorum* Bth. aufweist. Die aus Attica stammenden, oben citirten Exemplare schwanken in ihren Merkmalen zwischen den beiden künstlich unterschiedenen Typen. Alles in Allem ist somit *Hypecoum pseudograndiflorum* Petr. selbst als Varietät von *Hypecoum grandiflorum* Bth. kaum abzutrennen, weil jegliche Grenze zwischen diesen beiden Formen mangelt.

Rouy und Foucaud identificiren a. a. O. *Hypecoum grandiflorum* Bth. mit dem nordafrikanischen *Hypecoum aequilobum* Viv., aber gewiss mit Unrecht. Mir liegt *Hypecoum aequilobum* Viv. aus Benghasi (leg. Petrović, det. Ascherson, hb. U.) vor; die Pflanze ist zwar habituell dem *Hypecoum grandiflorum* Bth. ziemlich ähnlich, unterscheidet sich aber schon durch die mit einem langen, schmalen Nagel versehenen äusseren Petalen auf den ersten Blick. Da Viviani gerade auf dieses Merkmal Gewicht legt,[1]) so ist an der Richtigkeit der Bestimmung Ascherson's und an der Unrichtigkeit der Identification Rouy's und Foucaud's wohl nicht zu zweifeln. Dass übrigens *Hypecoum procumbens* L., *Hypecoum grandiflorum* Bth. und *Hypecoum aequilobum* Viv. unter einander sehr nahe verwandt sind und daher die Auffassung der beiden letzteren als Unterarten der ersten nicht als grosser Fehler angesehen werden kann, muss zugegeben werden.

Corydalis DC.

5. ***Corydalis cava*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 699 (1753), pro varietate *Fumariae bulbosae*] **Schweigger et Körte,** Flora Erlangensis, II, p. 44 (1811).

Serbien. Wälder bei Topčider nächst Belgrad (Petrović, H.). In dumetis ad Gornji Milanovac, Apr. flor. (Adamović). In silvis mt. Vrška Čuka, solo calcareo, 350—600 *m*, et ca. Gamzigrad, Apr. flor. (Adamović, U., H.). Nisch (Ilić). In fruticetis ca. Pirot, Apr. flor. (Adamović).

Mit *Corydalis cava* (L.) sehr nahe verwandt ist *Corydalis Marschalliana* (Pall.),[2]) welche, ursprünglich aus Südrussland beschrieben, später auch an

[1]) Viviani, Florae Libycae Specimen, p. 7—8, Tab. III, Fig. 3 (1824).

[2]) Ueber diese Art vgl. insbesondere Marschall-Bieberstein, Flora Taurico-Caucasica, II, p. 145; Ledebour, Flora Rossica, I, p. 98; Boissier, Flora Orientalis, I, p. 128; Velenovský, Flora Bulgarica, p. 19. — Vortrefflich abgebildet ist die Pflanze in Delessert, Icones selectae, II, Tab. 10.

©Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

mehreren Orten des südwestlichen Asiens gefunden wurde und in neuester Zeit auch in Bulgarien und Serbien[1]) angegeben wird. Meiner Ansicht nach ist diese Pflanze von *Corydalis cava* (L.) nicht specifisch verschieden, da sie einzig und allein in der Theilung der Blätter von dieser abweicht. Bei *Corydalis Marschalliana* (Pall.) sind die Blätter nämlich viel weniger getheilt und namentlich die einzelnen Segmente breiter und häufig ungetheilt, was das Aussehen des Blattes auffallend ändert. Aber gerade in dem Gebiete der Balkanhalbinsel findet man alle möglichen Zwischenformen zwischen der typischen Blattgestalt unserer mitteleuropäischen *Corydalis cava* (L.) und derjenigen der *Corydalis Marschalliana* (Pall.). Alle übrigen von den Autoren angeführten Unterschiede sind entweder sehr unbeständig, wie z. B. die lockere, armblüthige Inflorescenz, die breiten Deckblätter, die Farbe der Blüthen, oder direct unrichtig, wie die Angabe, dass der Sporn gerade, oder dass der Knollen nicht hohl sei.

Diese letzte Angabe findet sich in Boissier's „Flora Orientalis". Auch hat Adamović auf Herbaretiquetten der von ihm in Serbien gesammelten Exemplare ausdrücklich auf den nicht hohlen Knollen aufmerksam gemacht. Thatsächlich waren die Knollen dieser Exemplare auffallend klein und nicht hohl; sie hatten aber sonst ganz den Bau der Knollen von *Corydalis cava* (L.), nicht etwa den ganz abweichenden Bau des Knollen jener Arten, die sich um *Corydalis solida* (L.) gruppiren. An einzelnen Knollen zeigte sich aber schon deutlich der Beginn der Aushöhlung, wie ihn Irmisch beschreibt. Nach diesem letzteren Autor beginnt die Aushöhlung des Knollens von *Corydalis cava* (L.) im dritten bis fünften Jahre nach der Keimung, während die Entwicklung von Blüthensprossen „schwerlich vor dem fünften oder sechsten Jahre, in den meisten Fällen gewiss weit später" stattfindet.[2]) Die Folge davon ist, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Knollen blühender Pflanzen bereits hohl ist. Es scheint nun, dass bei der serbisch-bulgarischen Pflanze die Entwicklung blühbarer Sprosse relativ früher, beziehungsweise die Aushöhlung des Knollens relativ später erfolgt, so dass man relativ öfter blühende Exemplare findet, deren Knollen noch ganz intact sind. Mit dieser Erklärung stimmt die Thatsache sehr gut überein, dass alle von Adamović eingesendeten mit solidem Knollen versehenen Exemplare verhältnissmässig klein und armblüthig sind, während grosse, starke Exemplare deutlich hohle Knollen besitzen. Aus Ragusa liegen mir, gleichfalls von Adamović gesammelt, einige Exemplare vor, deren Blatttheilung so ziemlich der von *Corydalis Marschalliana* (Pall.) entspricht,[3]) deren Knollen aber durchwegs hohl sind. Durch diese Thatsachen fällt der angebliche Unterschied in den Knollen in nichts zusammen.

---

[1]) Adamović in Oesterr. botan. Zeitschr., 1892, S. 405.

[2]) Irmisch, Ueber einige Fumariaceen (Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, Bd. VI), Sep.-Abdr., S. 51—52.

[3]) Visiani (Flora Dalmatica, III., p. 97) gibt schon an, dass die von Reichenbach (Icones fl. germ. et helv., III, Fig. 4463) abgebildete Form mit schmäleren, mehr getheilten Blattzipfeln in Dalmatien nicht vorkomme. Allerdings hat Reichenbach eine extrem schmalzipflige Form abgebildet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Einige Autoren[1]) schreiben der *Corydalis Marschalliana* (Pall.) gelbe Blüthen zu; offenbar ist diese aber in der Blüthenfarbe ebenso veränderlich wie *Corydalis cava* (L.).[2]) Die mir vorliegenden Exemplare aus Nisch und Pirot, die dem Typus der *Corydalis Marschalliana* (Pall.) am besten entsprechen, haben durchwegs gelblichweisse Blüthen, die aus den Umgebungen von Zaječar (Vrška Čuka) theilweise purpurne, theilweise gelblichweisse, jene aus Gornji Milanovac dagegen durchwegs purpurne Blüthen.

Corydalis Marschalliana (Pall.) ist somit eine in den Formenkreis der *Corydalis cava* (L.) gehörige Pflanze, welche höchstens den Rang einer Unterart hat. Die im Gebiete der Balkanhalbinsel vorkommenden Formen stehen in ihren Merkmalen zumeist zwischen der typischen *Corydalis cava* (L.) und *Corydalis Marschalliana* (Pall.), bald dem einen, bald dem anderen Typus sich nähernd.[3])

6. ***Corydalis solida*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 699 (1753), pro var. *Fumariae bulbosae*] **Swartz** in Svensk Botany, VIII, Tab. 531 (1819), sec. Beck, Fl. v. Niederösterr., S. 438.

Syn.: *Corydalis bicalcara* Velen., Flora Bulgarica, p. 20 (1891), fide spec. orig.!

Corydalis balcanica Velen., l. c., p. 21 (1891), fide spec. orig.!

Hercegovina. Kazanci, April blühend; in der oberen Hercegovina in Unmassen im Karst, wo nur etwas Gestrüppe ist (Simonović).

Serbien. In silvis montis Vrška Čuka, solo calcareo, 350—600 *m*, Apr. flor. (Adamović, U., H.); in silvis ad Gamzigrad, flor. alb. (Adamović, H.). Belanowce (Ilić). Pirot, flor. purp., rarius alb. (Adamović). In nemorosis ad Vranja, Apr. flor., purp., rarius alb. (Adamović).

Bulgarien. Ad Stanimaka (Stříbrný, U.). Ad Nova Mahala, Apr. (Stříbrný, F., spec. orig. *Corydalis bicalcarae* Velen.!). In alpinis mt. Vitoša (Škorpil, F., spec. orig. *Corydalis balcanicae* Velen.!).

Die von Velenovský beschriebene *Corydalis slivenensis*,[4]) von welcher mir ausser der Original-Abbildung auch Original-Exemplare (in nemorosis ad Stanimaka, leg. Stříbrný, U., F.) vorliegen, ist in typischer Gestalt von *Corydalis solida* (L.) auffallend verschieden, aber auch durch alle möglichen Mittelformen mit ihr verbunden. Unter den mir vorliegenden serbischen Exemplaren entsprechen die von Vranja vollkommen der *Corydalis slivenensis* Velen., während die anderen alle Zwischenstufen zwischen dieser und *Corydalis solida* (L.) darstellen.

---

[1]) So Marschall-Bieberstein und Boissier an den citirten Orten. Im Widerspruche damit steht die Angabe Willdenow's (Spec. pl., III, p. 860): „*flores purpurascentes, alis flavis*". Im Wiener Universitätsherbar liegt ein Exemplar der *Corydalis Marschalliana* (Pall.) aus dem russischen Armenien, welches die Angabe Willdenow's in diesem Punkte bestätigt.

[2]) Vgl. auch Velenovský a. a. O.

[3]) *Corydalis pseudocava* Pantocsek (Adnotationes ad floram et faunam Hercegovinae etc., p. 88) ist ohne Zweifel auch nur eine niedrige Form der *Corydalis cava* (L.) mit solidem Knollen.

[4]) Velenovský in Sitzungsber. d. kgl. böhmischen Gesellschaft der Wissensch., 1887, S. 445, Fig. 1. — Vgl. auch dessen „Flora Bulgarica", p. 20.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Corydalis bicalcara Velen. und *Corydalis balcanica* Velen., von denen mir der Autor in liebenswürdigster Weise Original-Exemplare übersandte, sind sicher nur Formen der *Corydalis solida* (L.).

7. ***Corydalis ochroleuca*** **Koch** in Sturm, Deutschlands Flora (V.), XVII. Cl., 2. Ordn., c. Tab. (1833).

Ostbosnien. An felsigen Gehängen des Drinathales südlich von Zwornik häufig, Juli (Wettstein).

Serbien. An steinigen Stellen des Drinathales gegenüber von Novoselo, Juli, mit Blüthen und reifen Früchten (Wettstein).

Fumaria L.

8. ***Fumaria macrocarpa*** **Parlatore,** Plantae novae, p. 5 (1842).

Diese Art bewohnt ein ziemlich beschränktes Verbreitungsgebiet im östlichen Theile der Mediterranflora; die Grenzen dieses Gebietes ergeben sich aus dem von Haussknecht (Flora, 1873, S. 559—560) gegebenen Standortverzeichnisse. Westlich von der Adria kommt sie offenbar nicht mehr vor. Im hb. U. liegt zwar eine von Engler „auf Aeckern bei Nizza" gesammelte *Fumaria*, welche derselbe als „*Fumaria macrocarpa* Parlat.?" bezeichnete; es ist dies aber *Fumaria major* Bad., deren Vorkommen bei Nizza bekannt ist (vgl. Haussknecht, a. a. O., S. 554).

Die drei von Haussknecht a. a. O. unterschiedenen Formen sind augenscheinlich wirklich nur durch den Standort bedingt. Eine auffallend kräftige Form mit sehr breiten Blattzipfeln sammelte Pichler „in ruderatis prope Athen" (hb. K.). Bei Ragusa, wo sie Ascherson und Huter (hb. K.) zuerst gefunden hatten,[1]) fand sie neuerdings Adamović (hb. U.). Sintenis (Iter trojanum, 1883, Nr. 36) sammelte sie „in saxosis umbrosis ad Thymbra" (det. Ascherson, hb. U.). Pichler sammelte sie in demselben Jahre auf Rhodus „neben den schattigen Wegen und auf Feldmauern bei Simbuli" (det. Heldreich, hb. U.).

9. ***Fumaria flabellata*** **Gasparrini** in Rendic. Acad. Nap., I., p. 51, sec. Boissier, Flor. Orient., Supplementum, p. 28.

Dalmatien: Ragusa (Adamović).

Ich selbst fand diese Art auf der Insel Lussin am Nordostabhange des Monte Ossero an einem Felsen vereinzelt.

10. ***Fumaria officinalis*** **L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 700 (1753).

Serbien: Nisch; Belanowce (Ilić)

11. ***Fumaria rostellata*** **Knaf** in „Flora", XXIX, S. 290 (1846).

Serbia. In ruderatis locisque cultis et incultis ad Belgrad copiose (Bornmüller, U.)[2]) In agro Nissano, Juni (Adamović); in graminosis ad Vranja, Juni (Adamović, Ničić).

---

[1]) Vgl. Visiani, Florae Dalmaticae supplementum, I, p. 118.

[2]) Vgl. unten *Fumaria Kraliki* Jordan.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Der von Simonkai (Enum. fl. Trans., p. 70) und Anderen vorangestellte Name *Fumaria prehensilis* Kit.[1]) ist ohne Diagnose veröffentlicht und daher zu verwerfen. Die Beschreibung derselben wurde erst 1864 von Kanitz veröffentlicht,[2]) also lange nach Knaf. Vgl. übrigens auch Ascherson in diesen „Verhandlungen", 1866, S. 140—141.

12. ***Fumaria Kraliki* Jordan,** Catal. du jard. de Dijon, 1848, p. 18, sec. Walpers, Annal. bot. syst., II, p. 28.

Syn.: *Fumaria Anatolica* Boiss., Diagn. pl. orient. nov., Ser. I, Fasc. 8, p. 14 (1849).

Serbia borealis. In ruderatis locisque cultis et incultis ad Belgrad. „Jenseits der Donau im Banate wie im südlichen Serbien (Niš, Vranja) spontan und massenhaft in den Weinbergen; bei Belgrad aus Südserbien eingeführt" (Bornmüller, U.).

Aus Südserbien habe ich die Art bisher nicht gesehen; was mir Adamović von dort als „*Fumaria Anatolica* Boiss." sandte, war *Fumaria rostellata* Knaf. Bornmüller schickte eine ganze Centurie angeblicher „*Fumaria Anatolica* Boiss." mit obiger Etiquette für die Flora exsiccata Austro-Hungarica ein; die Hauptmasse war aber auch hier *Fumaria rostellata* Knaf, und nur ein ganz kleiner Theil wirklich *Fumaria Anatolica* Boiss. = *Fumaria Kraliki* Jordan.

Gewöhnlich wird nach dem Vorschlage Haussknecht's[3]) diese Pflanze als *Fumaria Anatolica* Boiss. bezeichnet und der Name *Fumaria Kraliki* Jord. als Synonym dazu citirt. Meiner Ansicht nach gebührt aber dem letzteren Namen unbedingt die Priorität. Der Name *Fumaria Anatolica* Boiss. existirte zwar schon 1842, aber nur als Herbarname;[4]) nachdem Boissier im Jahre 1844 erklärt hatte, dass seine *Fumaria Anatolica* nichts anderes sei als eine Form der *Fumaria micrantha* Lag.,[5]) war dieser Name ganz bedeutungslos geworden. Im Jahre 1847 wurde die Pflanze zwar von Schultz ausgegeben, aber als *Fumaria muralis* Sond., allerdings mit dem Synonym *Fumaria Anatolica* Boiss.[6]) Rechtmässig beschrieben und publicirt wurde *Fumaria Anatolica* Boiss. erst im Jahre 1849, nachdem bereits Jordan seine *Fumaria Kraliki* beschrieben hatte. Da ich principiell gegen die Annahme von Herbarnamen ohne Diagnose bin, muss ich den Jordan'schen Namen voranstellen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass die Früchte aller von mir gesehenen Herbarexemplare deutlich runzelig sind, während die Autoren übereinstimmend dieselben als glatt bezeichnen.[7]) Hiedurch wird die Unterscheidung von klein-

---

[1]) Plantae horti botanici Regiae Universitatis Hung., 1812, p. 10.

[2]) Kanitz, Pauli Kitaibelii additamenta ad floram Hungaricam, p. 189 (S.-A. aus Linnaea, XXXII).

[3]) Haussknecht in „Flora", 1873, S. 505.

[4]) In Pinard, Pl. Car. exsicc.

[5]) „*Fumaria Anatolica* Boiss. in Pinard, Pl. Car. exsicc. nihil est nisi varietas *pedunculis* recurvatis *Fumariae micranthae* Lag." Boissier, Diagn., Ser. I, Fasc. 5, p. 80.

[6]) Vgl. Haussknecht, a. a. O.

[7]) Jordan sagt in der Original-Diagnose: „*laevibus vel demum paulisper rugulosis*"; Boissier in Diagn., Ser. II, Fasc. 1, p. 16: „*nucula globosa minus tuberculata*". Vielleicht treten die Runzeln an Herbarexemplaren stärker hervor.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

blüthigen Formen der *Fumaria Thureti* Boiss. noch schwieriger. Jedenfalls sind die beiden Arten sehr nahe verwandt.

13. ***Fumaria Vaillantii*** **Loiseleur,** Notice sur les plantes a ajouter a la Flore de France, p. 102 (1810).

Serbien. In arvis ad Belgrad, Mai (Pančić, K.); Wiesen um Nisch, Leskowatz (Ilić); in mt. Bassara prope Pirot, Mai (Ničić).

Cruciferae.

(Arabideae.)

Barbarea R. Br.[1])

1. ***Barbarea vulgaris*** **R. Brown** in Aiton, Hortus Kewensis, ed. 2, Vol. IV, p. 109 (1812).[2])

Serbien. Belgrad, copiossime in arvis, April blühend (Bornmüller, U.). Rudare (Ilić). Pirot (Ničić).

2. ***Barbarea bracteosa*** **Gussone,** Fl. Sic. prodr., II, p. 257 (1828).

Dalmatien. In monte Orien, 3000′, 29. Juni 1868, blühend (Pichler in hb. K.); in monte Orien ad alveum loco unico, 4500′, Juli 1870, in Frucht (Pichler, K.), (det. Kerner).

Ueber das Vorkommen dieser Pflanze im Occupationsgebiete vgl. Beck, Flora von Südbosnien, II, S. (93) 71, und Murbeck, Beiträge, S. 172.

3. ***Barbarea Balkana*** **Pančić,** Српска краљевска Ботаничка Башта у Београду, 1887 (Samenkatalog des Belgrader botanischen Gartens, 1887), p. 6 (1888).

Syn.: *Barbarea rivularis* Pančić, Elementa ad floram principatus Bulgariae, p. 14 (1883); **non Martrin-Donos** (1864).

Barbarea alpicola Murbeck, Beiträge zur Kenntniss der Flora von Südbosnien und der Hercegovina (Lunds Universitets Årsskrift, XXVII), s. 170 (1891).

Ad confines Serbiae et Bulgariae: in rivularibus alpinis montium Midžor, Kopren et Tupanac (Balkan), Juli (Adamović).

Schon Velenovský[3]) vermuthete die Identität der *Barbarea alpicola* Murbeck mit *Barbarea rivularis* Pančić; ich kann diese Ansicht nur bestätigen.

---

[1]) Beck (Flora von Niederösterreich, S. 461) citirt „Beckmann, Lex. botan., p. 33 (1801)“ als Autor der Gattung *Barbaraea*. Beckmann aber schreibt a. a. O.: „*Barbaraea (Erysimum* et *Sisymbrium),* i. e. herba sancta Barbarae, nostratibus St. Barbarakraut.“ Von der Aufstellung oder Abgrenzung einer neuen Gattung ist hier gar nicht die Rede, im Gegentheile, Beckmann führt die Linné'schen Gattungsnamen in Klammer an, ebenso wie weiter unten bei Barometz *(Polypodium)*, Batatas *(Convolvulus)* etc.

[2]) Linné hat (Spec. pl., ed. 1, p. 660) ein *Erysimum Barbarea*. welches so ziemlich unserer ganzen Gattung *Barbarea* entspricht, aber wohl in erster Linie auf *Barbarea vulgaris* R. Br. zu beziehen ist. Diejenigen Autoren, welche Doppelnamen wie *Larix Larix*, *Linaria Linaria* etc. anwenden, können daher statt *Barbarea vulgaris* wohl *Barbarea Barbarea* schreiben. Ich habe mich bisher gegen solche Doppelnamen ablehnend verhalten und wende sie daher auch hier nicht an. Es ist dies eine jener principiellen Fragen, welche nur durch Beschluss eines Congresses endgiltig entschieden werden können.

[3]) Velenovský, Flora Bulgarica, p. 639.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Im Herbar Halácsy hatte ich Gelegenheit, ein Original-Exemplar der *Barbarea alpicola* Murb. von der Vranica-Planina zu sehen; obwohl dieses Exemplar in Fruchtreife steht und die von Adamović am Originalstandorte gesammelte *Barbarea rivularis* Panč. nur Blüthen und junge Früchte trägt, ist die vollständige Uebereinstimmung dieser beiden Pflanzen in der Form und Behaarung der Blätter, in der Länge der Fruchtstiele und der Lage und Gestalt der Früchte selbst doch unverkennbar.

Der älteste Name dieser Pflanze ist *Barbarea rivularis* Pančić; aber noch weit früher hat Martrin-Donos[1]) eine *Barbarea rivularis* aufgestellt. Wiewohl nun die specifische Selbstständigkeit dieser letzteren nicht sichergestellt scheint,[2]) ist doch der Name *Barbarea rivularis* jedenfalls besser zu vermeiden. Deshalb hat schon Pančić selbst im Samencataloge des Belgrader botanischen Gartens pro 1887 den Namen in „*Barbarea Balkana*" geändert. Dieser Name ist voranzustellen und die bedeutend später beschriebene *Barbarea alpicola* Murbeck als Synonym dazu zu setzen.

Arabis L.

4. ***Arabis glabra*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 666 (1753), sub *Turritide*] **Weinmann** in Cat. hort. Dorp., 1810, p. 18, sec. De Candolle, Syst. nat., II, p. 212; Prantl, Excursionsflora f. d. Kgr. Bayern, S. 226 (1884).[3])

Serbien. Belgrad, Rakovica, Mai (Bornmüller, U.). In agro Vranjano (Adamović). Im Walde bei Pirot (Ničić). Südserbien, ohne näheren Standort (Ilić).

Ich halte es für unbedingt geboten, die allgemein festgehaltene Gattung *Turritis* mit *Arabis* zu vereinigen, wie dies auch in Bentham-Hooker, Genera plantarum (I, p. 69), bereits geschehen ist. In Bezug auf die Gestalt und Nervatur der Fruchtklappen gibt es alle Zwischenformen zwischen den gewölbten, mit starkem Mittelnerv versehenen der *Turritis glabra* L. und den flachen ohne deutlichen Mittelnerv der meisten *Arabis*-Arten. Das Merkmal der „zweireihigen" Samen hat schon Kuntze mit Recht als ganz unwesentlich erklärt.[4]) Prantl, der in der oben citirten Excursionsflora *Turritis* (nebst *Conringia* und *Stenophragma*) mit *Arabis* vereinigt hatte, hat in seiner Bearbeitung der Cruciferen in den „natürlichen Pflanzenfamilien"[5]) die Gattung *Turritis* wieder aufrecht erhalten, aber *Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke (= *Arabis brassicaeformis* Wallr.), die einreihige Samen, aber gewölbte, mit starkem Mittelnerven versehene Fruchtklappen hat, dazu gezogen. Hiedurch wird aber die Grenze zwischen *Turritis* und *Arabis* noch verwischter, da die *Arabis*-Arten aus der

---

[1]) Martrin-Donos, Florule du Tarn (1864).

[2]) Vgl. Rouy et Foucaud, Flore de France, I, p. 198.

[3]) Das oft wiederholte Citat: „*Arabis glabra* Crantz" ist unrichtig. Crantz verzeichnet die Pflanze in „Stirp. austr." als *Turritis glabra*, in „Class. Crucif." als *Erysimum glastifolium*.

[4]) Kuntze, Revisio generum plantarum, I, p. 27.

[5]) Engler und Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., III, 2, S. 192.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Section *Turritella* C. A. Mey. (*Arabis Turrita* L., *Arabis hirsuta* [L.] u. a.) sich sehr enge an die so umgrenzte Gattung *Turritis* anschliessen.

Die Frage, ob diese vereinigte Gattung nun den Namen *Arabis* oder *Turritis* zu führen hat, ist selbstverständlich dahin zu beantworten, dass der Name *Arabis* giltig bleibt. Linné hat in der ersten Ausgabe der Spec. pl. beide Gattungen; *Arabis* geht voran und enthält sieben Arten, *Turritis* nur zwei, von denen eine *(Turritis hirsuta)* ohnedies eine *Arabis* s. str. ist. Dass vor Linné der Name *Turritis* gebraucht wurde, wie Kuntze hervorhebt,[1]) kommt nicht in Betracht.

Kuntze will a. a. O. *Arabis* mit *Erysimum* vereinigen. Aber selbst wenn wir mit Wettstein[2]) auf den „rückenwurzeligen" Keim kein Gewicht legen wollen, so weicht doch *Erysimum* von *Arabis* durch den Habitus, die charakteristische Behaarung, die vorherrschend gelbe Blüthenfarbe, die Ausbildung der Honigdrüsen und Früchte so sehr ab, dass eine Vereinigung dieser Gattungen unnatürlich erschiene. Geht man in der Vereinigung der Cruciferengattungen zu weit, so kommt man schliesslich auf ganz monströse Gattungen, welche ihres Umfanges wegen schon aus praktischen Gründen zu verwerfen sind.

5. ***Arabis Turrita* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 665 (1753).

Hercegovina. Im Zagorje bei Plušine, Juli blühend(!) (Adamović).

Serbien. Sitschewo bei Nisch, in rupestribus umbrosis, 11. Mai in Frucht (Bornmüller, U.). Nakriwanj (Ilić).

6. ***Arabis hirsuta*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 666 (1753), sub *Turritide*] **Scopoli,** Flora Carniolica, ed. 2, II, p. 30 (1772).

Ostbosnien. Bergwiesen des Igrisnik bei ca. 1400 *m*, Juli in Frucht (Wettstein).

Serbien. Jelaschnitza bei Nisch, April blühend (Ilić). In agro Vranjano (Adamović).

Alle vorliegenden Formen entsprechen mehr der *Arabis sagittata* De Candolle's,[3]) welche ich aber nicht scharf von *Arabis hirsuta* (L.) zu trennen vermag. Das von Adamović bei Vranja gesammelte Exemplar zeichnet sich durch sehr dicht stehende, fast durchwegs ganzrandige Stengelblätter aus.

7. ***Arabis muralis* Bertoloni,** Rariorum Italiae plantarum decas secunda, p. 37 (1806).

Hercegovina, ohne näheren Standort (Adamović, U.).

Serbien. In rupestribus calidis ad Ztol, Apr. flor. (Pančić, K.).

Griechenland. Euboea, in saxosis montis Delphi, 1600 *m*, Mai, verblüht (Pichler, K.).

8. ***Arabis auriculata* Lamarck,** Dict. encycl., I, p. 219 (1783).

Hercegovina. Im Zagorje bei Ulog, Juli (Adamović).

Serbien. Defilée von Sweta Petka (Ilić).

---

[1]) Kuntze, Rev. gen., I, p. 27.

[2]) Vergl. Wettstein, Die Gattungen *Erysimum* und *Cheiranthus*. Oesterr. botan. Zeitschr., 1889, S. 243 ff.

[3]) Vgl. De Candolle, Systema natur., II, p. 221—223.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die behaartfrüchtige Form dieser Art (var. *dasycarpa* Andrz.[1]) habe ich bisher nur aus dem Gebiete der pannonischen Flora gesehen (Niederösterreich: Kalksburg, leg. Wiesbaur, U.; Ungarn: Haluzice, Com. Trenčin, gegenüber der hussitischen Ruine, leg. Holuby, K., U.); dass sie aber weiter verbreitet ist, beweisen die Angaben in der Literatur. Wallroth[2]) fand sie bei Auleben in der Provinz Sachsen, Hornung[3]) bei Erfurt, Andrzejowski[4]) im südlichen Podolien. In Siebenbürgen wurde sie wiederholt gefunden;[5]) indessen gehört die von De Candolle[4]) irrthümlich hieher citirte *Arabis recta* Baumg.[6]) zu *Arabis procurrens* W. K., wie Simonkai[7]) constatirt hat. In Mähren wurde das Vorkommen dieser Form durch Oborný[8]) festgestellt.

9. ***Arabis alpina*** **L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 664 (1753).

Südbosnien. Auf dem Maglić, Juli blühend (Adamović). An der Baumgrenze der Bjela Gora (Adamović).

Südserbien. In mt. Bassara prope Pirot (Ničić).

10. ***Arabis procurrens*** **W. K.,** Descr. et ic. plant rar. Hung., II, p. 154, Tab. 144 (1805).

Ostbosnien. Crvene stiene bei Srebrenica, auf Kalkfelsen selten, Juli, Fruchtreife bereits vorüber (Wettstein).

Serbien. Auf dem Berge Wis bei Sitschewo (Ilić).

11. ***Arabis Halleri*** **L.,** Spec. pl., ed. 2, p. 929 (1763).

Var. *trachytica* Fritsch.

Caules elongati, flexuosi, saepe valde ramosi, ramis multifloris, rarius paucifloris. Folia inferiora magna, (incl. petiolo) 7—11 cm longa, 2·5—4 cm lata, petiolo auriculis 2—8 praedito. Folia superiora varia, modo linearia integra, modo lanceolata dentata, modo inferioribus similia auriculata. Flores albi fructusque ut in specie typica.

Bosnia orientalis. In pratis montis Kvarac prope Srebrenica, solo trachytico et calcareo(?), 400—500 *m* s. m., Julio mense (Wettstein).

Styria inferior. In silvis prope Cilli, solo calcareo (?), ca. 600 *m* s. m., 3. VIII. flor. (Rechinger, R.).

Diese auf den ersten Blick durch die Ueppigkeit und die grossen Blätter sehr auffallende *Arabis* erwies sich bei genauer Untersuchung doch nur als eine aussergewöhnliche Form der *Arabis Halleri* L. Ich hatte vor wenigen Tagen Gelegenheit, am Semmering in Niederösterreich die dort geradezu massenhaft

---

[1]) Andrzejowski in De Candolle, Prodromus, I, p. 143 (1824); Gaudin, Flora Helvetica, IV, p. 309 (1829).

[2]) Wallroth, Schedulae criticae, I, p. 354 (1822). Hier wird diese Form zum ersten Male angeführt, aber nur als var. „*β. siliquis hirsutis*", ohne besonderen Namen.

[3]) Vgl. Gaudin. Flora Helvetica, IV, p. 310.

[4]) De Candolle, Prodromus, I, p. 143.

[5]) Vgl. Simonkai, Enumeratio fl. Transs., p. 76.

[6]) Baumgarten, Enumeratio stirpium Transs., II, p. 269.

[7]) Simonkai, l. c., p. 78.

[8]) Oborný, Flora von Mähren, S. 1179, als var. „*β. lasiocarpa*".

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vorkommende *Arabis Halleri* L. zu beobachten. Wo sie auf Wiesen (gewöhnlich mit *Gentiana verna* L.) vorkommt, bleibt sie niedrig, hat sehr kleine, wenig oder gar nicht geöhrlte Blätter und ziemlich aufrechte Stengel; an feuchteren, mehr schattigen Stellen aber verlängern und verzweigen sich die Stengel, liegen oft am Boden und wurzeln an den Knoten ein, die Blätter werden grösser, die Blattstiele geöhrlt u. s. w. Solche Formen nähern sich der hier beschriebenen var. *trachytica*, sind aber immer noch in allen vegetativen Theilen weit kleiner als diese. Die Wachsthumsverhältnisse der var. *trachytica* sind übrigens, wie Wettstein auf der Etiquette ausdrücklich hervorhebt, genau dieselben wie bei unserer einheimischen *Arabis Halleri* L. Ich habe viel Herbarmaterial von dieser Art durchgesehen, nirgends aber eine der var. *trachytica* gleichende oder nur annähernd so grossblättrige Form gefunden. Gleichwohl möchte ich glauben, dass diese üppige Form nur durch den Einfluss des Substrates, beziehungsweise des Standortes überhaupt hervorgerufen wurde; für solche Formen ist die so vielfach missbrauchte Bezeichnung „Varietät" meiner Ansicht nach am Platze.

Die von Rechinger in Nadelwäldern bei Cilli gesammelten Exemplare sind von den bosnischen nicht zu unterscheiden. Rechinger glaubt sie auf Kalk gesammelt zu haben; jedoch ist Trachyt in der Umgebung von Cilli ebenso mit Kalk gemischt, wie bei Srebrenica in Bosnien. Obschon also das ausschliessliche Vorkommen dieser Form auf trachytischen Gesteinen durchaus nicht erwiesen ist, so habe ich doch mit Rücksicht auf die Beobachtung Wettstein's, dass die Pflanze dem Trachytgebiete um Srebrenica eigenthümlich sei,[1]) den Namen *trachytica* gewählt. Sehr auffallend ist die späte Blüthezeit dieser *Arabis*, sowohl der bosnischen, als der südsteierischen (Juli, August). Beide Standorte liegen in 400—600 *m* Seehöhe und zudem noch viel südlicher als der Semmering in Niederösterreich, und an letzterem Orte blüht *Arabis Halleri* L. stets im Mai!

12. ***Arabis arenosa*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 658 (1753), sub *Sisymbrio*] **Scopoli,** Flora Carniolica, ed. 2, Vol. II, p. 32, Tab. 40 (1772).

Serbia australis. In saxosis ad Surdulica (distr. Vranja), solo silic., Junio florens (Adamović). Nakriwanj (Ilić).

13. ***Arabis Scopoliana*** **Boissier** in Annal. d. sc. natur., 2. sér., Tom. XVII, p. 56 (1842).

Syn.: *Draba ciliata* Scop., Flora Carniol., ed. 2, II, p. 6, Tab. 33 (1772).

Draba androsacea Willd., Spec. pl., III, p. 428 (1801), non *Arabis androsacea* Fenzl.

Dollineria ciliata Sauter in „Flora", 1852, S. 354.

Arabis ciliata Murbeck, Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Südbosn. u. d. Herceg., S. 169 (1891), non R. Br.

Ohne neue Standorte dieser seltenen Pflanze aus dem Bereiche der Balkanhalbinsel mittheilen zu können, möchte ich doch einige Worte über dieselbe

---

[1]) Bei einem der Wettstein'schen Exemplare sagt die Etiquette: „auf Kalk". Wettstein vermuthet aber, wie er mir mündlich mittheilte, dass diese Angabe irrig sei.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sagen, namentlich deshalb, weil ich in der Lage bin, bei dieser Gelegenheit einen interessanten Bastard derselben zu beschreiben.

Draba ciliata wurde von Scopoli auf Grund abgeblühter Exemplare vom Nanos in Krain beschrieben. Er zweifelt, ob seine Pflanze mit *Draba ciliaris* L. zusammenfällt, da er sie nicht blühend untersuchen konnte. Willdenow ändert den Scopoli'schen Namen in *Draba androsacea*, beschreibt auch die Blüthen und weist auf die Unterschiede von *Draba ciliaris* L. hin. Allerdings citirt er fälschlich dazu *Draba fladnizensis* Wulf. als Synonym, was später auch De Candolle[1]) gethan hat, aber seine Beschreibung bezieht sich offenbar auf *Draba ciliata* Scop. Im Herbar Willdenow liegen, wie mir Prof. Ascherson freundlichst mittheilt, drei Exemplare: eines von Kitaibel aus Croatien, schon von diesem als *Draba androsacea* bezeichnet, und zwei andere, durchwegs *Draba ciliata* Scop., keine *Draba fladnizensis* Wulf.

Erst im Jahre 1842 machte Boissier a. a. O. darauf aufmerksam, dass diese Art mit Rücksicht auf die Gestalt und den Bau der Früchte zu der Gattung *Arabis* gehört, und nannte sie *Arabis Scopoliana*, da schon eine *Arabis ciliata* R. Br. existirte. Zehn Jahre später stellte Sauter, offenbar ohne von dieser Notiz Boissier's Kenntniss zu haben, die Gattung *Dollineria* mit der einzigen Art *Draba ciliata* (= *Draba ciliata* Scop.) auf, und begründete diese Abtrennung mit folgenden Worten: „Diese Gattung vermittelt demnach sowohl durch Habitus als Fruchtbau beide Gattungen, indem deren Früchte in der Jugend von *Draba*-Form, reif von *Arabis*-Form erscheinen, während sie sich durch die starken Längsnerven und die einreihigen Samen von *Draba*, und durch die unter sich und mit diesen anastomosirenden Längsnerven, sowie durch die dicken Klappen und die geringe Zahl der Samen in jedem Fache und deren dicke Nabelschnur von *Arabis* unterscheidet, und daher die Aufstellung einer neuen Gattung wenigstens nach den mir bekannten *Arabis*-Arten zu rechtfertigen scheint."

Thatsächlich zeigt die in Rede stehende Art ebensowohl mit manchen *Arabis*-Arten (besonders mit *Arabis procurrens* W. K.), als auch mit *Draba*-Arten aus der Sect. *Leucodraba* DC. unzweifelhafte Verwandtschaft, und reiht sich nebst den *Roripa*-Arten u. a. denjenigen Cruciferenformen an, die so recht deutlich die Unnatürlichkeit der alten Eintheilung in „*Siliquosae*" und „*Siliculosae*" demonstriren. Trotz dieser Mittelstellung ist die Sauter'sche Gattung *Dollineria* doch von *Draba* leicht, von *Arabis* jedoch nicht scharf abzutrennen, weshalb auch Prantl[2]) mit Recht dieselbe wie Boissier zu *Arabis* gezogen hat.

Was die Nomenclatur der Art anbelangt, so bin ich mit dem Vorgange Murbeck's, der die Pflanze *Arabis ciliata* (Scop.) nennt, nicht einverstanden. *Arabis ciliata* R. Br.[3]) ist ein zu Recht bestehender Name, der durch das frühere Beschreiben einer *Arabis*-Art unter einem anderen Gattungsnamen nicht umgestossen werden kann. Ebensowenig kann der nächstjüngere Name *Arabis*

[1]) De Candolle, System. nat., II, p. 345.
[2]) In Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., III, 2, S. 193.
[3]) R. Brown in Aiton, Hortus Kewensis, ed. 2, IV, p. 107 (1812).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

androsacea (Willd.) gebraucht werden, weil schon eine *Arabis androsacea* Fenzl[1]) existirt. Ich nenne also die Art mit Boissier *Arabis Scopoliana*, wie auch Nyman,[2]) Prantl[3]) u. A.

Die Verbreitung der *Arabis Scopoliana* Boiss. ist eine sehr beschränkte. Ich sah dieselbe von folgenden Standorten:

Krain. Nanos (Deschmann, U., genau am Original-Standorte zwischen Prewald und der Hieronymuscapelle 1855 gesammelt; Miller, R.); Krainer Schneeberg (Kerner, K.; Paulin, U.[4]).

Istrien. Monte Maggiore, westlicher Abhang der Kuppe, 4100′ (Tommasini, Z.).

Croatien. Auf den höchsten Jochen des Crne gredo bei Laginatz nächst Ostarje (Pichler, U.); in graminosis rupestribus ad Korenitza montis Pljeschevitza (Borbás, K.). Vellebit; Monte Santo (Malý, Z.).

Bosnien. In monte Vlassich (Sendtner, K.).

Die anderen Standorte im österreichischen Küstenlande, Croatien und Dalmatien findet man bei Neilreich,[5]) Visiani[6]) und Schlosser-Vukotinović[7]) angegeben. Für Bosnien steht sie schon bei Ascherson und Kanitz[8]) verzeichnet; in neuerer Zeit sammelten sie dort Vandas[9]) und Murbeck.[10]) Die Angabe Schur's[11]) aus Siebenbürgen, welche auch Nyman in seinen „Conspectus" aufgenommen hat, ist jedoch unrichtig.[12])

Die Verbreitung dieser Art ist also auf die Alpen Krains, des österreichischen Küstenlandes, Croatiens, Dalmatiens und Bosniens beschränkt. Ich benütze diese Gelegenheit, um eine interessante, künstlich erzeugte Hybride zu beschreiben, welche in den botanischen Gärten zu Innsbruck und Wien sich in Cultur befindet.

Arabis digenea **Fritsch, hybr. nov.** *(procurrens × Scopoliana).* (Taf. XII, Fig. 2.)

Planta Arabidi Vochinensi Spr. (*Draba molli* Scop.)[13]) *simillima, 10—12 cm alta, perennis, stolonifera. Folia obovato-elliptica, vix acuta, margine pilis simplicibus ramosisque ciliata. Stolones in planta florifera breves,*

---

[1]) Fenzl, Pugillus plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis primus, p. 13 (1842).

[2]) Nyman, Conspectus florae Europaeae, p. 35.

[3]) In Engler und Prantl, Natürl Pflanzenfam., III, 2, S. 193.

[4]) Paulin hat die Pflanze 1893 für die Flora exsiccata Austro-Hungarica in 100 Fruchtexemplaren eingesendet.

[5]) Neilreich in Oesterr. botan. Zeitschrift, 1859, S. 94.

[6]) Visiani, Flora Dalmatica, III, p. 121; Supplem., I, p. 121.

[7]) Schlosser et Vukotinović, Flora Croatica, p. 252.

[8]) Ascherson et Kanitz, Catal. Corm. et Anth. Serb. etc., p. 78.

[9]) Vandas in Sitzungsber. d. böhm. Ges. d. Wiss., 1890, S. 252.

[10]) Murbeck, Beiträge, S. 169.

[11]) Schur, Enumeratio, p. 64.

[12]) Vgl. Simonkai, Enumeratio, p. 94.

[13]) *Arabis Vochinensis* Spr. kann mit Rücksicht auf *Arabis mollis* Stev. den Scopoli'schen Artnamen *mollis* nicht behalten, gerade so wie *Arabis Scopoliana* Boiss. nicht als *Arabis ciliata* (Scop.) bezeichnet werden darf.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erecti. Folia caulina 3—4, superiora subglabra. Racemus 10—12-florus, internodiis post anthesin elongatis. Pedicelli calycibus anthesi ineunte vix longiores, postea multo longiores. Petalorum limbus subrotundus, in unguem contractus, diam. 4 mm. Stylus brevissimus. Fructus (immaturus) anguste linearis.

Artefacta in horto botanico Oenipontano 1877; ibidem et in horto botanico Vindobonensi culta et quotannis abunde florens.

Die Pflanze hält in jeder Beziehung die Mitte zwischen ihren Stammeltern, so in Bezug auf die Höhe des Stengels, die Grösse und Form der Blätter und Petalen, die Länge der Ausläufer und der Blüthenstiele, die Behaarung u. s. w. Die Blätter von *Arabis procurrens* W. K. sind am Rande mit zweigabeligen Haaren besetzt, deren Aeste dem Blattrande enge anliegen. *Arabis Scopoliana* Boiss. hat dagegen ungetheilte, abstehende Blattwimpern. Bei *Arabis digenea* sind die Wimpern theils einfach, theils gegabelt, in letzterem Falle aber die Gabeläste durch eine gemeinsame Stielzelle vom Blattrande abgehoben. (Vgl. Taf. XII.) Die Pflanze blüht im Wiener botanischen Garten (im Freien) fast vierzehn Tage später als *Arabis procurrens* W. K.; *Arabis Scopoliana* Boiss. wird in Töpfen cultivirt und blüht daher früher.

Die habituell dem eben beschriebenen Bastard recht ähnliche *Arabis Vochinensis* Spr. ist durch die dichte anliegende Behaarung des Blattrandes, den verlängerten Griffel und die viel breiteren, mehr *Draba*-ähnlichen jungen Früchte leicht zu unterscheiden.

Nach freundlicher Mittheilung des Universitätsgärtners Bilek in Innsbruck wurde diese Hybride im Jahre 1877 von Trautmann durch Bestäubung der *Draba ciliata* Scop. mit Pollen von *Arabis procurrens* W. K. erzeugt und dem Innsbrucker Garten mitgetheilt. Von dort wurde sie auch in den Wiener Garten verpflanzt.

Roripa Scop.[1])

14. ***Roripa austriaca*** [Crantz, Stirp. austr., ed. 1, Fasc. I, p. 15, Tab. IV, Fig. 1 et 2 (1762), sub *Nasturtio*] **Besser,** Enumeratio plant. Volhyniae etc., p. 103 (1822).

Südserbien. In Sümpfen neben der Eisenbahn bei Vranja, 2. Mai eben aufblühend (Ničić).

15. ***Roripa Neilreichii*** **Beck,** Flora von Niederösterreich, S. 465 (1892).

Südserbien. Auf sandigem Boden bei Vranja (Ničić).

Obschon Beck ältere Synonyme zu dieser Pflanze citirt, habe ich doch den ganz unzweifelhaften Beck'schen Namen vorgezogen. Die ganze Gruppe der zwischen *Roripa austriaca* (Cr.) und *Roripa silvestris* (L.) stehenden Formen bedarf noch der Klärung. Erst nachdem diese erfolgt ist, wird auch die Nomenclatur derselben endgiltig festgestellt werden können.

---

[1]) Den Gattungsnamen *Nasturtium* hat Beck (Flora von Niederösterreich, S. 463) mit Recht ganz verworfen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

16. ***Roripa armoracioides*** [Tausch in „Flora", 1840, S. 707, sub *Nasturtio*] **Čelak.**, Prodr. d. Fl. v. Böhmen, S. 459 (1867).

Südserbien. Leskowatz; Belanowce (Ilić).

Unter den Exemplaren von Leskowatz findet sich auch die var. *pinnatifida* (Tausch).

17. ***Roripa barbareoides*** [Tausch in „Flora", 1840, S. 713, sub *Nasturtio*] **Čelak.**, Prodr. d. Fl. v. Böhmen, S. 458 (1867).

Nordserbien. Belgrad, in humidis ad Danubium flumen inter *Roripam amphibiam* (L.) et *Roripam silvestrem* (L.), quarum hybrida videtur, V.—VI. (Bornmüller, U.).

Bornmüller bemerkt auf der Etiquette, es sei dies das „*Nasturtium anceps* Panč., Flora agri Belgrad., ed. V., aber gewiss nicht eine Hybride von *Roripa palustris* und *Roripa silvestris*, da erstere bei Belgrad nicht vorkomme. Ich kann dessen Ansicht, dass eine Hybride zwischen *Roripa amphibia* und *Roripa silvestris* vorliegt, nur beipflichten.

18. ***Roripa prolifera*** [Heuffel in „Flora", 1853, p. 624] **Neilreich**, Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen, S. 263 (1866).

Mir liegt diese Art von folgenden Standorten vor:

Hungaria. Ad fossas stagnantes inter pagos Domasnia et Teregova, Augusto (Simonkai, K.).

Serbia. In limosis rivi Poreč (Pančić, K.), Sitschewo (Ilić, U.).

Rumelia. In salicetis ad fl. Maritza prope pag. Kadikiöi non procul ab oppido Philippopoli, 3. VII. flor. (Janka, Iter turc., 1871, K.). — Tekir-Dagh: In vallibus versus Propontidem, prope pagum Yeni keui, Nailkiöi Deresi dictis, 20. VI. flor. (Degen, Iter turc., 1890, K.).

Neilreich hat in seinen „Diagnosen"[1]) diese Pflanze für eine monströse Form der *Roripa silvestris* (L.) erklärt, welche Ansicht aber von Visiani und Pančić[2]) widerlegt wurde. Uebrigens liegt mir eine von Menyhárth bei Kalocsa in Ungarn gesammelte *Roripa* vor (hb. K.), welche wegen der gehäuften Früchte thatsächlich leicht für *Roripa prolifera* (Heuff.) gehalten werden könnte, meiner Ansicht nach aber mit Rücksicht auf die anderen Merkmale (namentlich den kurzen dicken Griffel) nur eine abnorme Form der *Roripa silvestris* (L.) sein dürfte.[3]) Vielleicht ist Neilreich ein ähnliches Exemplar vorgelegen. Uebrigens verlängert sich die Inflorescenz nach der Anthese auch bei *Roripa prolifera* (Heuff.) zu einer lockeren Traube.[4]) Habitus und Blattform variiren;

---

[1]) Neilreich, Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen etc., S. 10.

[2]) Visiani et Pančić, Plantae serbicae rariores aut novae, Decas III, p. 18, Tab. 21.

[3]) Auch Borbás (Vizsgálatok a hazai Arabisek és egyéb Cruciferák körül [1878], p. 44) kam zu diesem Resultate.

[4]) Vgl. auch Hausskneclt, Symbolae ad fl. graecam in Mitth. d. thür. bot. Ver., Neue Folge, Heft III u. IV, S. 106.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

jedoch ist die Pflanze durchschnittlich höher, zarter und schlaffer als *Roripa silvestris* (L.). Die Exemplare vom Tekir-Dagh sind übrigens kleiner und nicht so schlaff — vielleicht in Folge sonnigen Standortes — und gleichen daher habituell mehr der *Roripa silvestris* (L.).

19. ***Roripa silvestris*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 657 (1753), sub *Sisymbrio*] **Besser,** Enum. pl. Volhyn., p. 27 (1822).

Albanien. In alveo fl. Drynos prope Subasi infra Argyrokastron et Teplen (Baldacci, Iter. alban. alt., 1894, Nr. 52).

Serbien. Gornji Milanovac, Mai (Adamović; eine eigenthümliche schlaffe dünnblättrige Form); in agro Vranjano, August (Adamović); Pirot, Mai (Ničić; Ilić).

20. ***Roripa thracica*** [Grisebach, Spicilegium florae rumelicae et bithynicae, I, p. 258 (1843), pro var. *Nasturtii lippizensis;* Flora Europaea (ed. Kanitz), p. 44 (1882), sub *Nasturtio*] **Fritsch.**

Serbia. In asperis serpentinis montis Zlatibor, VII. matur. fruct. (Pančić, K., sub nomine *Nasturtii lippizensis*!).

Bulgaria. In saxosis vallis „Akdere" prope Kalofer, 20. VIII. fruct. (Wagner, Iter orient. secund. [1893], Nr. 7, det. et ed. Degen).

Macedonia centralis. In pratis montanis montis Kossov prope Zborsko (Dörfler, Iter turc. sec., 1893, Nr. 26), 26. VI. flor.

Im Herbare des naturhistorischen Hofmuseums liegt ein Original-Exemplar des *Nasturtium thracicum* Griseb. aus Thracien, leider im Stadium der Blüthe, nur mit ganz jungen Fruchtansätzen. Die Pflanze hat den Habitus und die schmalen Blattabschnitte der *Roripa pyrenaica* (L.); die jungen Fruchtanlagen sind aber lineal, während sie bei letzterer Art fast kugelig sind. Mit diesem Original-Exemplare stimmt die von Dörfler in Centralmacedonien gesammelte Pflanze genau überein; sie ist auch in demselben Stadium gesammelt und ebenfalls ohne entwickelte Früchte. Dagegen sah ich im Hb. M. zwei Exemplare von Friedrichsthal (Nr. 150, Schumadia; Nr. 537, Rilo Dagh) mit gut entwickelten Früchten, welche ich für *Roripa thracica* Griseb. halte, obschon sie Grisebach selbst als „*Nasturtium pyrenaicum*" bezeichnete. Die Gestalt der Früchte weicht von jener bei *Roripa pyrenaica* (L.) bedeutend ab und nähert sich mehr jener von *Roripa lippizensis* (Wulf.).

Die von Wagner bei Kalofer gesammelte Pflanze hat mehr den Habitus der *Roripa silvestris* (L.), also viel breitere Blattabschnitte, ist aber doch der Früchte wegen kaum von *Roripa thracica* (Griseb.) zu trennen. Die serbische Pflanze gleicht ganz einer kleinen *Roripa lippizensis* (Wulf.), hat aber nicht die linealen Früchte dieser Art. Obschon die Blattform der serbischen Pflanze nicht mit der Beschreibung Grisebach's übereinstimmt, da die Grundblätter zumeist leierförmig, ja theilweise fast ungetheilt sind, so glaube ich dieselbe doch wegen der Gestalt der Früchte hieher rechnen zu müssen. Bei *Roripa thracica* (Griseb.) sind nämlich dieselben nur 5—6 *mm* lang und daher kürzer oder höchstens so lang als der Fruchtstiel; bei *Roripa lippizensis* (Wulf.) dagegen sind sie 14 bis

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

18 *mm* lang, verlängert lineal, bedeutend länger als der Fruchtstiel und daher auch viel reichsamiger. Zur Blüthezeit dürften die beiden Arten jedoch sehr schwer zu unterscheiden sein,[1]) da die Blattgestalt offenbar ebenso variirt wie bei *Roripa silvestris* (L.), *amphibia* (L.) u. a. Arten.[2]) Ich sah *Roripa thracica* (Griseb.) nur von den oben angegebenen Standorten, *Roripa lippizensis* (Wulf.) dagegen von zahlreichen Standorten aus Krain, Görz, Istrien, Croatien, Dalmatien, Bosnien und der Hercegovina, darunter Wulfen'sche Originale im Hb. M. Ob alle oben von mir zu *Roripa thracica* (Griseb.) gestellten, habituell unter einander ziemlich unähnlichen Pflanzen wirklich alle zu einer Art gehören, müssen spätere Untersuchungen an reichlicherem Material lehren.

21. ***Roripa pyrenaica*** [Linné, Syst. natur., ed. 10, p. 1132 (1759), sub *Sisymbrio*] **Reichenbach,** Icones fl. Germ. et Helv., II, p. 15 (1837—1838).

In Serbien verbreitet. Belgrad, trockene Abhänge, Torlak bei Avala, Mai bis Juni blühend (Pančić, K.; Bornmüller, U., M., H.; D. Petrović, H.; Bella, H.). Gornji Milanovac, Mai blühend (Adamović). Kragujevac ad vias (Pančić, M.). In arvis ad Zajčar (Valenta, H., Adamović). Wiesen bei Gabrowatz nächst Nisch (Petrović, H.; Ilić); Jajna, Dorf Perutina (Selitschewitza) bei Nisch (Ilić). Pirot (Jovanović, M.).

Macedonien. Khortadj (Charrel, H.).

Griechenland. Agrapha, Neuropolis, 3500′ (Heldreich, H.).

Cardamine L.

22. ***Cardamine Nasturtium*** [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 657 (1753), sub *Sisymbrio*] **Kuntze,** Revisio gen., p. 22 (1891); non Wallroth.

Syn.: *Cardamine fontana* Lamarck, Dict. encycl. méthod., II, p. 185 (1786); Prantl, Excursionsflora für das Königreich Bayern, S. 231 (1884).

Nasturtium officinale R. Br. in Aiton, Hort. Kew., ed. 2, IV, p. 110 (1812).

Roripa Nasturtium Beck, Flora von Niederösterreich, S. 463 (1892).

Serbien. Umgebung des Wlasina-Sees (Ilić).

Die Brunnenkresse nimmt eine eigenthümliche Mittelstellung zwischen den typischen Arten von *Cardamine* und *Roripa* ein; sie hat den Habitus und die weissen Blüthen der ersteren, die Früchte der letzteren Gattung. Da nun unser Cruciferensystem vorzugsweise in den Fruchtmerkmalen begründet ist, so haben die meisten Autoren unsere Pflanze zu *Roripa* gezogen, beziehungsweise für die letztere einschliesslich der echten Brunnenkresse den Namen *Nasturtium* gebraucht. Lamarck, der die Pflanze zu *Cardamine* zog, blieb mit dieser Ansicht isolirt; erst Prantl griff a. a. O. den Lamarck'schen Namen *Cardamine fontana* wieder auf, um ihn aber später[3]) selbst wieder fallen zu lassen. Čelakovský, dessen

---

[1]) Vgl. über die Unterschiede Boissier, Flora Orient., I, p. 181; Velenovský, Flora Bulgarica, p. 27.

[2]) Auch *Roripa lippizensis* (Wulf.) kommt mit fast ungetheilten und mit fiederschnittigen Grundblättern vor.

[3]) Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, III, 2, S. 184.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cruciferensystem sich durch Klarheit und scharfe Charakterisirung der Unterabtheilungen und Gattungen auszeichnet, stellt *Nasturtium* (i. e. *Nasturtium officinale*) als eigene Gattung neben *Roripa*.[1]) Kuntze endlich umgeht die Schwierigkeit dadurch, dass er *Roripa* und *Cardamine* (nebst *Dentaria*) überhaupt zu einer Gattung vereinigt.[2])

Vergleichen wir nun die einzelnen Merkmale, welche in den Blüthen und Früchten der Brunnenkresse zu beobachten sind, mit denen von *Roripa* und von *Cardamine*. Ich muss zunächst vorausschicken, dass ich *Armoracia* mit Čelakovský[1]) als eigene Gattung ansehe und unter *Roripa* hier nur die Section *Euroripa* Beck[3]) verstehe. Der Kelch ist geschlossen wie bei *Cardamine*, während er bei allen *Roripa*-Arten, die ich beobachten konnte, weit geöffnet ist. Hiemit hängt auch die Stellung der Kronblätter zusammen; bei *Cardamine* (und *Nasturtium officinale*) sind die Nägel derselben vertical gestellt und zwischen den gleichfalls aufrechten Kelchblättern verborgen, die Platte dagegen ist scharf abgesetzt und mehr oder weniger horizontal ausgebreitet; bei *Roripa* dagegen stehen die Kronblätter ebenso wie die Kelchblätter vom Grunde an ab und die Platte derselben verläuft mehr allmälig in den Nagel, ohne mit demselben einen auffallenden Winkel zu bilden. Ferner sind, wie schon oben erwähnt, die Kronblätter bei *Roripa* stets, bei *Cardamine* niemals[4]) gelb. Alle *Roripa*-Arten haben mediane Honigdrüsen; bei *Nasturtium officinale* fehlen sie, ebenso bei vielen Arten von *Cardamine*.[5])

Wir haben also drei Merkmale in der Blüthe von *Nasturtium officinale* gefunden, durch welche sich diese Art von *Roripa* entfernt: die Stellung der Kelch- und Kronblätter, die Farbe der letzteren und das Fehlen der medianen Honigdrüsen. Wie steht es nun aber mit den an der Frucht vorhandenen Merkmalen? Die Frucht des *Nasturtium officinale* ist eine nahezu cylindrische Schote mit unregelmässig zweireihigen Samen, etwa so wie bei *Roripa silvestris* (L.). Die Frucht der typischen *Cardamine*-Arten ist dagegen stark zusammengedrückt, ihre Klappen springen elastisch auf und die Samen sind einreihig. Dieser Unterschied ist ähnlich dem zwischen *Turritis* und *Arabis*; bei Besprechung der *Arabis glabra* (L.) habe ich die geringe Bedeutung des Unterschiedes zwischen sogenannten „einreihigen" und „zweireihigen" Samen hervorgehoben.[6]) Ich kann noch beifügen, dass z. B. bei *Erysimum cheiranthoides* L., welches doch stets einreihige Samen haben sollte, nicht selten die Samen so auseinanderrücken, dass man sie als „unregelmässig zweireihig" bezeichnen kann. Noch wichtiger ist die Thatsache, dass *Roripa lippizensis* (Wulf.) ausgesprochen einreihige Samen

---

[1]) Čelakovský, Prodromus der Flora von Böhmen, S. 436.

[2]) Kuntze, Revisio generum plantarum, p. 21.

[3]) Beck, Flora von Niederösterreich, S. 463.

[4]) *Cardamine ochroleuca* Stapf (in Denkschr. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, LI, S. 297) hat Blüthen etwa von der Farbe wie *Dentaria enneaphylla* L.

[5]) Merkwürdiger Weise haben jedoch gerade die mit der Brunnenkresse zunächst verwandten *Cardamine*-Arten auch mediane Honigdrüsen.

[6]) Siehe oben, S. 309. — Vgl. auch Kuntze, Revisio gen., p. 21.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

hat; da diese Art doch unbedingt eine *Roripa* ist, so sieht man, dass dieses Merkmal wirklich nur von der Gestalt der Früchte abhängt: *Roripa lippizensis* (Wulf.) hat lange schmale Schoten, daher werden die Samen in eine Reihe zusammengedrängt. Was weiters das elastische Abspringen der Klappen anbelangt, so scheint dies, was an Herbarmaterial nicht zu beurtheilen ist, auch bei *Roripa*-Arten vorzukommen; wenigstens sagt Kuntze in der Diagnose seiner Section *Nasturtium* (= *Roripa*): „*Valvae dehiscentes rarius revolutae.*" Endlich darf nicht vergessen werden, dass die Differenzen im Fruchtbau zwischen den einzelnen *Roripa*-Arten auch sehr bedeutende sind; gäbe es z. B. nur zwei Arten, wie *Roripa austriaca* (Cr.) mit kugeligen und *Roripa indica* (L.)[1]) mit linealen Früchten, so würde man dieselben gewiss in zwei verschiedene Gattungen stellen. Noch viel drastischer ist aber der Fall von *Cardamine chenopodiifolia* Pers. Diese südamerikanische Crucifere hat nämlich zweierlei Früchte; solche, die sich in ganz normaler Weise entwickeln und denen des *Cardamine*-Typus vollkommen entsprechen, und solche, die sich unterirdisch entwickeln. Diese letzteren sind elliptische, einsamige „Schötchen"![2]) Diese Pflanze demonstrirt in ecclatanter Weise gegen die alte Eintheilung in „*Siliquosae*" und „*Siliculosae*" und überhaupt gegen das alte, fast nur den Bau der Früchte und Samen berücksichtigende Cruciferensystem!

Berücksichtigen wir noch weiter die vegetativen Organe der Brunnenkresse so finden wir eine so weitgehende Uebereinstimmung derselben mit *Cardamine*-Arten, dass Verwechslungen z. B. mit der auch dieselbe Lebensweise zeigenden *Cardamine amara* L. nicht selten sind. Wie uns Kuntze berichtet, gibt es aber in den Tropen noch ähnlichere *Cardamine*-Arten, die sich nur noch durch die Früchte von *Cardamine Nasturtium* unterscheiden lassen, so namentlich *Cardamine subcarnosa* (Hook. f.)[3]). Auch die Benützbarkeit dieser *Cardamine*-Arten (auch unserer *Cardamine amara* L.) zu denselben medicinischen und culinarischen Zwecken weist auf sehr nahe Verwandtschaft hin.

Ich beschränke somit die Gattung *Roripa,* ebenso wie Čelakovský,[4]) auf die gelbblühenden Arten mit medianen Honigdrüsen.[5]) Was von weiss- oder rothblühenden *Roripa*-, beziehungsweise *Nasturtium*-Arten beschrieben wurde, gehört übrigens durchaus nicht alles zur Gattung *Cardamine.* Mir liegt z. B. *Nasturtium barbareaefolium* Baker aus Madagascar vor[6]); diese Pflanze hat rothe Blüthen und Früchte ähnlich denen von *Cardamine Nasturtium*; aber die Klappen der letzteren sind von einem kräftigen Mittelnerv durchzogen, was bei

---

[1]) *Nasturtium Indicum* DC., Syst. veget., II, p. 199, = *Sisymbrium Indicum* L. — Alle Arten und Formen, welche Kuntze (Revisio gen., p. 22—25) in dem „Specierum xanthomicropetalarum clavis" unter *Cardamine* anführt, gehören nach meiner Auffassung zu *Roripa.*

[2]) Vgl. die Abbildung bei Prantl in Natürl. Pflanzenfam., III, 2, S. 184 (Text S. 185); weitere Literatur findet man in der „Flora Brasiliensis", Fasc. XXXIX, p. 301 angeführt.

[3]) Kuntze, Revisio generum, p. 21—22.

[4]) Čelakovský, Prodromus der Flora von Böhmen, S. 436.

[5]) Ob dieses letztere Merkmal auch bei allen aussereuropäischen *Roripa*-Arten zutrifft, muss erst festgestellt werden.

[6]) Hildebrandt, Nr. 3958, hb. U.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

keiner *Cardamine* vorkommt.[1]) Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die systematische Stellung solcher aussereuropäischer Pflanzen, wie z. B. auch des *Nasturtium lacustre* Gray, welches weisse Blüthen und kurze Schötchen haben soll,[2]) zu ermitteln. Nur möchte ich noch darauf hinweisen, dass Kuntze ausdrücklich hervorhebt, dass nach seinen Beobachtungen alle *Roripa*-Arten der Section *Clandestinaria* DC. gelb oder doch „gelblich" blühen,[3]) während De Candolle diesen weisse Petalen zuschrieb.

Die Brunnenkresse, das *Nasturtium officinale* der Autoren, ist also eine Art der Gattung *Cardamine* und bildet innerhalb der letzteren eine durch den Bau der Frucht ausgezeichnete Section, welche am besten mit dem Mönch'schen Namen *Cardaminum*[4]) bezeichnet wird.

Der von Kuntze und mir gebrauchte Name *Cardamine Nasturtium* könnte insoferne angefochten werden, als Wallroth schon im Jahre 1840 eine *Cardamine* dieses Namens beschrieben hat.[5]) Da aber dieser Name nirgends anerkannt wurde und in den neueren, Deutschland behandelnden Florenwerken ganz fehlt, so kann derselbe wohl als abgethan betrachtet werden.[6]) Sollte der Wallroth'sche Name noch einmal eine Bedeutung gewinnen, so müsste dann für die Brunnenkresse der Lamarck'sche Name *Cardamine fontana* gebraucht werden.

23. ***Cardamine acris*** **Griseb.**, Spicileg. flor. rumel. et bithyn., I, p. 253 (1843).

Serbien. Nakriwanj; Stara Planina (Ilić).

24. ***Cardamine pratensis*** **L.**, Spec. pl., ed. 1, p. 656 (1753).

Serbien. Ad rivulum Tirnica, Apr. flor. (Pančić, K.).

25. ***Cardamine Hayneana*** **Welwitsch** in Reichenbach, Flora germ. excurs., p. 676 (1830—1832); Icon. Flor. German. et Helvet., II, Tab. XXVIII (1837—1838).

Var. *Ilićiana* Fritsch.

Caulis simplex vel parce ramosus. Folia radicalia eis speciei typicae similia, sed foliola supra densius appresse setulosa, terminale leviter vel profundius 5—7 lobum. Folia caulina majora, usque ad 60 mm longa, foliolis lateralibus oblongis, 5—13 mm longis, 2—8 mm latis, terminali inferiorum eo foliorum radicalium similia, superiorum lateralibus simili, sed 10—20 mm longo. Flores ut in specie typica, sed majores.

Südserbien. Jajna; Suschitza (Ilić).

---

[1]) Ich möchte bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass *Cardamine laciniata* F. v. Müll. aus Neuholland, von der im Hb. U. ein Original-Exemplar liegt, Schoten aufweist, deren Klappen der ganzen Länge nach von einem Mittelnerv durchzogen sind und deren Samen ausgesprochen zweireihig angeordnet sind. Die Pflanze gehört vielleicht zu *Arabis* oder einer anderen Gattung.

[2]) Vgl. Chapman, Flora of the Southern United States, p. 25.

[3]) Kuntze, Revisio generum, p. 22.

[4]) Vgl. Beck, Flora von Niederösterreich, S. 463.

[5]) Wallroth in Linnaea, XIV, p. 605.

[6]) Beck (Flora von Niederösterreich, S. 455) betrachtet *Cardamine Nasturtium* Wallr. als eine Form der *Cardamine dentata* Schult. mit breiteren Blättchen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die vorliegende Pflanze weicht habituell ziemlich stark von der typischen *Cardamine Hayneana* Welw. ab, namentlich durch den Mangel der charakteristischen Verzweigung, durch viel grössere und breitere Abschnitte der Stengelblätter, grössere Blüthen und stärkere Behaarung der grundständigen Blätter. Von *Cardamine pratensis* L. unterscheidet sie sich durch rein weisse Blüthen und durch viel breitere, mehr abstehende Abschnitte der Stengelblätter. Ich hielt die Pflanze anfangs für *Cardamine Škorpili* Velen.,[1]) da deren Beschreibung ziemlich gut auf sie passt und insbesondere die angegebenen Masse für die Blättchen der Stengelblätter übereinstimmen. Da jedoch Velenovský später[2]) selbst seine *Cardamine Škorpili* als Synonym zu *Cardamine Hayneana* Welw. zog, und da ein mir von demselben gütigst überlassenes Original-Exemplar thatsächlich typische *Cardamine Hayneana* Welw. ist, so war ich zur Neubenennung der Pflanze genöthigt. Ich benannte sie nach ihrem Entdecker, dem durch seine Aufsammlungen in Südserbien um die Erforschung der dortigen Flora verdienten G. Ilić.

Weitere Untersuchungen müssen lehren, ob es sich nur um eine üppige Form der *Cardamine Hayneana* Welw. handelt, oder um eine derselben nahe verwandte, aber doch constant verschiedene Pflanze.

26. ***Cardamine amara* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 656 (1753).

Serbien. Auf Gesteinen in der Umgebung von Pirot (Ilić).

27. ***Cardamine impatiens* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 655 (1753).

Serbien. Zajecar (Adamović); Nakriwanj (Ilić); in agro Vranjano (Adamović).

28. ***Cardamine silvatica* Link** in Hoffmann, Phytographische Blätter, I, S. 50 (1803).

Serbien. Nakriwanj (Ilić). — Bei Djep sammelte Ilić eine magere, habituell der *Cardamine parviflora* L. ähnliche Form.

29. ***Cardamine hirsuta* L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 655 (1753).

Serbien. In Wäldern bei Gornji Milanovac (Ničić). Nisch, Rudare (März), Djep, Nakriwanj, Suwodol, Pirot (Ilić). In dumetis prope Krapoljen (Valenta, H.).

Unter den serbischen Exemplaren finden sich auch sehr üppige, deren Stengel 35 *cm* Länge erreichen. Beck hat für solche grosse Exemplare den Namen *Cardamine hirsuta* L. var. *maxima* Fisch. gebraucht.[3]) Jedoch ist dieser Name ein nomen nudum, denn weder im Kataloge von Gorenkin (1808),[4]) noch bei De Candolle[5]) findet sich eine Diagnose. Letztere gab meines Wissens erst Beck.[6])

---

[1]) Velenovský, Flora Bulgarica, p. 29 (1891).

[2]) Velenovský, Dritter Nachtrag zur Flora von Bulgarien, S. 7 (Sep.-Abdr. aus den Sitz.-Ber. der kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch., 1893).

[3]) Beck, Flora von Südbosnien, II, S. 72 (94).

[4]) Catalogue du jardin des plantes de . . . Razoumoffsky . . . à Gorenki près de Moscou, 1808, p. 81. Hier steht: *Cardamine hirsuta* L.: *minor; maxima taurica.* In dem „Catalogue", 1812, steht (p. 50): „*h.* (= *hirsuta*) *maxima.*"

[5]) De Candolle, Syst. veget., II, p. 260.

[6]) Beck, Flora von Niederösterreich, S. 454.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Meiner Ansicht nach ist übrigens die Benennung solcher Quantitätsformen, die das Erzeugniss besonders günstiger Standorte sind, ganz unnöthig.

30. ***Cardamine glauca*** **Spreng.** in De Candolle, System. veget., II, p. 266 (1821).

Die Klarstellung dieser Art, welche früher vielfach mit der im Gebiete der Balkanhalbinsel nicht vorkommenden *Cardamine Plumierii* Vill.[1]) (*Cardamine thalictroides* All.[2]) verwechselt wurde, verdanken wir Wettstein.[3]) Da die Art jedoch auch mit *Cardamine maritima* Portenschl. oft confundirt wurde, so halte ich nicht für unnöthig, die Standorte aller von mir eingesehenen Exemplare der *Cardamine glauca* Spr. hier anzuführen.

Calabrien. In arenosis sylvaticis in Aspromonte supr. S. Stephano, sol. granit., 1100—1200 *m* (Huter, Porta, Rigo, It. ital., III, Nr. 168, U., K., H.; Strobl, U.).

Croatien. Vellebit, Mt. Bila Gora (Malý sub nom. *Cardamine carnosae,* H., Z.); Mt. Malowan (Malý sub nom. *Cardamine Croaticae,*[4]) Z.).

Dalmatien. In umbrosis mt. Orjen, 4000—5000′ (Pichler, K., Z.; Huter, K.) In schattigen Felsspalten des Orjen, mittlere Region (Ascherson, Z.). In silvaticis montium supra Cattaro (Pichler, K., H., Z.). Krstac (Heider, U.).

Bosnien. Treskavića, 1800—2000 *m* (Beck, H.).

Montenegro. Mt. Lovčen (Pichler, K.; Heider, H.). In glareosis alpinis sub mt. Sto, distr. Kolašin (Baldacci, Fl. Crnag., 171, H.).

Albanien. Scardus, in cacumine mt. Ljubitrn, ca. 2800 *m* (Dörfler, It. turc., 1890, det. Wettstein).

Serbien. In glareosis et saxosis mt. Kopaonik (Pančić, sub nom. *Cardamines glaucae,* Z.; sub nom. *Cardamines glaucae* var. *microphyllae,* K.; sub nom. *Cardamines Kopaonikensis*[5]) [spec. orig.!], K.; D. Petrović, H.).

Bulgarien. In declivibus nudis ad meridiem versis mt. Rhodope (Gheorghieff, H.).

Griechenland. Pindus Tymphaeus, in summo montis Zygos supra Metzovo, 4500—5000′ (Heldreich, H.).

31. ***Cardamine Graeca*** **L.,** Spec. pl., ed. 1, p. 655 (1753) (excl. synon.: „*Nasturtium montanum* etc. Bocc.“).

---

[1]) *Cardamine Plumierii* Vill. ist der älteste Name dieser Art, da er, wie Allioni (s. u.) selbst citirt, schon im „Prospectus“ (1779!), p. 38 vorkommt.

[2]) Das bei Wettstein (s. u.) durch Druckfehler entstellte Citat lautet richtig: Allioni, Flora Pedemontana, I, p. 261, Tab. 57, Fig. 1 (1785).

[3]) Wettstein, Beitrag zur Flora Albaniens, S. 19—20. — Uebrigens hat schon Jordan (Diagnoses, p. 134, 1864!) auf die unrichtige Auffassung der *Cardamine thalictroides* All. aufmerksam gemacht.

[4]) *Cardamine croatica* S. N. K., Analecta botanica, p. 46 (1854). Vergl. über diese Wettstein, a. a. O.

[5]) *Cardamine Kapaonikensis* Panč. ist eine sehr kleinblätterige Form; ich sah jedoch vom Berge Kopaonik auch eine grossblätterige (leg. D. Petrović), was die Identität mit *Cardamine glauca* Spr. bestätigt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Syn.: *Pteroneurum Graecum* DC., Syst. nat., II, p. 270 (1821).
Pteroneurum Cupanii Jordan, Diagn., p. 133 (1864).
Cardamine longirostris Janka, Math. és Term. Közlemények, XII, p. 164 (1876) und in Oesterr. bot. Zeitschr., XXVII, p. 83 (1877).

Linné's *Cardamine Graeca* ist insoferne eine Mischart, als die eine der beiden citirten Abbildungen, nämlich die in „Bocc. mus., Tab. 166"[1]) unzweifelhaft *Cardamine Plumierii* Vill. darstellt, wie auch Villars selbst erkannte.[2]) Gleichwohl citirt De Candolle[3]) diese Abbildung abermals zu *Pteroneurum Graecum* (L.). Die andere von Linné citirte Abbildung („Bocc. sic., Tab. 44, Fig. 2")[4]) stellt dagegen dieselbe Pflanze dar, die wir heute allgemein als *Cardamine Graeca* bezeichnen. Die Standorte Sicilien und Griechenland beziehen sich ebenfalls auf letztere, der aus Boccone entnommene Standort „Corsica" dagegen auf *Cardamine Plumierii* Vill. Der Name *Cardamine Graeca* L. ist selbstverständlich trotz dieses falschen Citates in dem bisherigen Sinne beizubehalten.

Jordan hat in seinen „Diagnoses" mehrere Arten von *Cardamine Graeca* abgetrennt,[5]) die sich zumeist durch behaarte Früchte von dem Typus dieser Art unterscheiden. Thatsächlich kann man die durch behaarte Früchte ausgezeichnete Form wohl nur als Varietät abtrennen, da alle übrigen Merkmale schwankend sind. Es schien mir jedoch interessant, die geographische Verbreitung dieser abweichenden Varietät festzustellen. Ich stelle deshalb hier die Standorte der von mir eingesehenen Exemplare der kahlfrüchtigen (also typischen) *Cardamine Graeca* L. zusammen und lasse weiter unten die der behaartfrüchtigen folgen.

Sicilien. In umbrosis nemoribus montosis Ficuzza al Pizzo del Panaro (Lojacono, Pl. sic. rar., Nr. 368, U., H.; Todaro, H.). Castelbuono in den Nebroden, ai „Monticelli" (loc. class. *Pteroneuri Cupanii* Jord.!; Heidenreich, H.; Buonafede, K.).

Süditalien. Calabria, in silvaticis umbrosis in Piani di Aspromonte et mt. St. Andrea pr. Rocella, sol. granit., 700—1000 *m* (Huter, Porta, Rigo, It. ital. III, Nr. 197, hb. K.). In nemorosis ad Lago d'Agnana prope Neapolim (Heldreich, H.). Apulia, ad sepes di S. Nicandro et in silvis degli Umbri, 600—1000′ (Porta et Rigo, It. ital. I, H., Z.).

Dalmatien. Auf den Bergen Radigne und Beljak, District Spalato (Petter, Z.). Cattaro (Welden).

Banat. Inter frutices sub monte Allion infra oppidum Vetus-Orsova ad Danubium (Borbás, K., H.; Simkovics, H.). In umbrosis silvarum vallis Kázán inferioris inter pag. Dubova et Ogradiva ad Danubium (loc. class. *Cardamines*

---

[1]) Boccone, Museo di plante rare, p. 171, Tab. 116 (mittlere Figur) (1697).

[2]) Villars, Histoire des plantes de Dauphiné, III, p. 360.

[3]) De Candolle, Systema naturale, II, p. 270.

[4]) Boccone, Icones et descriptiones rariorum plantarum Siciliae etc., p. 84, Tab. 44 (untere Figur) und 45, Fig. II (1674).

[5]) Jordan, Diagnoses d'espèces nouvelles ou méconnues, p. 131—133 (1864). Vergl. über diese Arten auch unten bei den Synonymen der var. *eriocarpa*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

longirostris Janka![1]) — Janka, It. banat., 1870, K., H., Z.). Inter frutices ad Szvinica (Borbás, K.).

Serbien. In saxosis ad Donji Milanovac (Valenta, H.). In asperis mt. Greben (D. Petrović, H.).

Griechenland. Cephalonia: auf bemoosten Felsen im Tannenwalde des Monte Nero (Spreitzenhofer, It. jon. 1877, Z.). In mt. Pelio, 2000′ (Heldreich et Holzmann, H.). In fissuris mt. Hymetti, 1000—2000′ (Orphanides, H.; Heldreich, H., Z.; Pichler, K.). Mt. Parnès pr. Athen (Heldreich, H., Z.).

Insel Thasos. Mt. Trapeza und Mt. Elias (Sintenis et Bornmüller, It. turc. 1891, Nr. 362, U., H.).

Kleinasien. Thymbra, in dumetis Renköi, Menderes-Dagh (Sintenis, It. troj., 27, det. Ascherson, H.). Lycia: ad Akropolin supra Bazergyan Jaïlassy (Luschan, U., det. Stapf).

31 *a*. ***Cardamine Graeca* L. var. *eriocarpa* DC.**, Syst. nat., II, p. 270 (1821), pro var. *Pteroneuri Graeci.*

Syn: *Pteroneurum Graecum* var. *trichocarpum* Reichenb., Pl. crit., IV, Tab. 397 (1826).

Pteroneurum Rochelianum Reichenb., Deutschl. Fl. Kreuzbl., S. 69, sec. Neilreich, Diagn., S. 11.

Pteroneurum Corsicum Jord., Diagn., p. 131 (1864).

Pteroneurum trichocarpum Jord., Diagn., p. 132 (1864).

Pteroneurum Creticum Jord., Diagn., p. 133 (1864).

Cardamine Graeca β. lasiocarpa Boiss., Flor. Orient., I, p. 164 (1867).

Cardamine Rocheliana Borbás, Spec. Arab. Hung., p. 24 (1878) pr. p.[2])

Ich sah diese durch behaarte Früchte ausgezeichnete Varietät der *Cardamine Graeca* L. von folgenden Standorten:

Süditalien. Auf trockenen Ebenen um das alte Sipontum in Apulien (Z.).

Banat. In rupestribus umbrosis ad pedem mt. Kázán infra pag. Plavischevicza ad Danubium inferiorem (Janka, It. banat. 1870, U., K., H., Z.); in monte lapidoso „Csukar" ad pag. Plavischevicza (Borbás, Z.).

Serbien. Nisch (Ilić); in umbrosis mt. Suva Planina, Jun. (Adamović); Pirot (Adamović).

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass die behaartfrüchtige Form jedenfalls viel seltener ist als die kahlfrüchtige. Uebrigens kommt erstere auch auf Corsica, in Sicilien und auf Kreta vor, wie die Angaben Jordan's beweisen[3]). Dagegen scheint sie in Dalmatien, Griechenland und Kleinasien zu fehlen. Im

---

[1]) Dass *Cardamine longirostris* Janka eine unhaltbare Art ist, hat schon Borbás (Spec. Arab. Hung., p. 25) dargethan.

[2]) Borbás versteht unter *Cardamine Rocheliana* überhaupt die im Banat vorkommende *Cardamine Graeca* L., ohne die kahlfrüchtige Form von der behaartfrüchtigen zu scheiden.

[3]) Jordan's *Pteroneurum Corsicum* stammt aus Corsica, *Pteroneurum trichocarpum* aus Sicilien, *Pteroneurum Creticum* aus Kreta (Diagn., p. 131—133).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Banat kommt sie neben der kahlfrüchtigen Form vor, aber nach Janka[1]) stets gesondert. Auffallend ist, dass alle mir vorliegenden Exemplare aus Südserbien der var. *eriocarpa* angehören.

32. ***Cardamine maritima*** **Portenschlag** in DC., Syst. nat., II, p. 266 (1821); Enum. plant. in Dalm. lect., p. 15, Tab. 11 (1824).

Syn: *Pteroneurum dalmaticum* Visiani in Ergänzungsbl. zur „Flora", 1829, I, S. 17.

Pteroneurum bipinnatum Reichenb., Fl. German. excurs., p. 676 (1830 bis 1832).

Pteroneurum maritimum Reichenb., l. c.

Cardamine Serbica Pančić in Ascherson et Kanitz, Catalog. Cormoph. et Anthoph., p. 76 (1877), nomen solum (fide spec. orig.!).

Visiani hat diese Art mit *Cardamine glauca* Spr. — welche letztere er für *Cardamine thalictroides* All. hielt — confundirt.[2]) Sie ist jedoch stets durch die gelappten oder selbst wieder fiedertheiligen Blattsegmente leicht von *Cardamine glauca* Spr. zu unterscheiden. Nur an sehr ungünstigen Standorten, wo sie sehr kleine Blätter hat, werden die Segmente der letzteren oft nur ganz wenig lappig oder theilweise ganzrandig. Ich selbst sammelte eine solche Form zwischen Steingerölle auf dem Kamme des Monte Ossero auf Lussin. Sie sieht der *Cardamine Kopaonikensis* Panč., also der entsprechenden kümmerlichen Form der *Cardamine glauca* Spr., wirklich sehr ähnlich. Hingegen sind üppige Formen der *Cardamine Graeca* L. oft so ähnlich, dass die Unterscheidung geradezu schwierig ist. Diesen letzteren Formen entspricht die Diagnose des *Pteroneurum bipinnatum* Reichenb., während die Originaldiagnose De Candolle's nur auf sehr magere Formen der Art passt.

Cardamine maritima Portenschl. hat einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk. Ich sah dieselbe von folgenden Standorten:

Insel Lussin. Auf dem Gipfel des Mt. Ossero[3]) zwischen Felsentrümmern, 1900′ (Tommasini, Z.; Fritsch, F.; Halácsy, H.).

Croatien. In littore ad Carlopago (Schlosser, U., sub nom. *Pteroneuri carnosi!*[4]).

Dalmatien. Auf Felsen am Wege von Almissa nach den Mühlen an der Cettina; auf dem Berge Lubljan und in anderen Gegenden des Mossor-Gebirges (Portenschlag, Z.; Welden, Z.; Petter, K.; Malý, Z.). Mt. Biocovo (Sardagna, U.). Risano (Pichler, K., Z.). Porta Fiumera ad Cattaro, in rupibus calcareis (Huter, K.; Pichler, K., H., Z.; Bornmüller, U.; Studniczka, H.).

---

[1]) Janka in Oesterr. botan. Zeitschr., 1877, S. 81.

[2]) Visiani, Flora Dalmatica, III, p. 128.

[3]) Koch (Synopsis fl. Germ. et Helv., ed. 1, p. 45) gibt diesen Standort für *Cardamine thalictroides* All. an; es kommt aber dort offenbar nur *Cardamine maritima* Portenschl. vor.

[4]) Das *Pteroneurum carnosum* der „Flora Croatica" von Schlosser und Vukotinović ist somit zum Theile *Cardamine maritima* Portenschl.!

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Serbien. Zwischen Derventa und Perutać a. d. Drina und der bosnischen Grenze (Pančić in hb. K. als *Cardamine Serbica* Panč.[1]).

Eine auffallende Eigenthümlichkeit der meisten Exemplare von *Cardamine maritima* Portenschl. ist das Fehlschlagen zahlreicher Fruchtanlagen. Hält man dies zusammen mit den Merkmalen der Pflanze und mit ihrer geographischen Verbreitung (sie fehlt z. B. in Griechenland, wo auch *Cardamine glauca* Spr. fehlt), so drängt sich die Vermuthung auf, *Cardamine maritima* Portenschl. sei aus einer Hybriden zwischen *Cardamine glauca* Spr. und *Cardamine Graeca* L. hervorgegangen. Ob dies thatsächlich der Fall ist, kann an Herbarmaterial nicht entschieden werden.

Dentaria L.

33. ***Dentaria bulbifera* L.**, Spec. pl., ed. 1, p. 653 (1753).

Südserbien. Nakriwanj; Pirot (Ilić); Ostrozub bei Dobro-Polje (Dörfler).

Thessalien. In Mt. Pelio: reg. infer. orient. pr. Murès, Anfangs Mai blühend (Heldreich et Holzmann, U.).

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XII.

Fig. 1. *Arabis procurrens* W. K. Habitusbild.
Fig. 1 *a*. *Arabis procurrens* W. K. Grundständiges Blatt.
„ 1 *b*. „ „ „ Petalum.

Fig. 2. *Arabis digenea* Fritsch *(procurrens* × *Scopoliana)*. Habitusbild.
Fig. 2 *a*. *Arabis digenea* Fritsch. Grundständiges Blatt.
„ 2 *b*. „ „ „ Petalum.

Fig. 3. *Arabis Scopoliana* Boiss. Habitusbild.
Fig. 3 *a*. *Arabis Scopoliana* Boiss. Grundständiges Blatt.
„ 3 *b*. „ „ „ Petalum.

Die Habitusbilder sind in natürlicher Grösse, die übrigen Figuren zweimal vergrössert.

---

[1]) *Cardamine Serbica* Panč. wird von Wettstein (Beitr. z. Flora Alban., S. 20) irrthümlich zu *Cardamine glauca* Spr., von Nyman (Conspectus, p. 38) irrthümlich zu *Cardamine carnosa* W. K. citirt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

W. Liepoldt del.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl (sen.) [Carl]

Artikel/Article: Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung von Serbien. Zweiter Theil. 301-327