

Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung von Serbien.

Fünfter Theil.

(Nachtrag zum zweiten und dritten Theile.)

Von

Dr. Carl Fritsch.

(Eingelaufen am 29. September 1899.)

Mit dem vorliegenden fünften Theil finden die im vierten Theil beginnenden Nachträge zu den Ranunculaceen, Berberideen, Nymphaeaceen, Papaveraaceen und siliquösen Cruciferen ihren Abschluss. Der sechste Theil soll dann die Bearbeitung der siliculösen Cruciferen und der „Nucamentaceae“ bringen, also die mit dem Schlusse des dritten Theiles abgebrochene Behandlung der Cruciferen fortsetzen.

Leider war ich in dem vorliegenden Theile an mehreren Stellen genöthigt, Angriffe, die von verschiedenen Seiten gegen meine „Beiträge“ erfolgt sind, zurückzuweisen. Ich habe mich dabei bemüht, möglichst objectiv zu bleiben, da mir in wissenschaftlichen Publicationen nichts widerlicher ist, als persönliche Polemik. Wenn ich einem meiner Kritiker gegenüber (Adamović) eine etwas schärfere Tonart angeschlagen habe, so ist der Grund hiefür in dem Tone zu suchen, in welchem die kritischen Bemerkungen desselben abgefasst waren.

Berberideae.

Berberis L.

2. (Vor 1.) *Berberis vulgaris* L., Spec. pl., ed. 1, p. 330 (1753).
Serbien. Krajina, Juni (Vujičić).

Nymphaeaceae.

Nymphaea L.

1. *Nymphaea alba* Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 510 (1753).
Serbia. Belgrad, in paludibus Makiš, Maj. flor. (Bornmüller, Bo.).

Nuphar Sibth. et Sm.

2. *Nuphar luteum* [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 510 (1753), sub *Nymphaea*¹⁾] Sibth. et Sm., Florae Graecae Prodromus, I, p. 361 (1806).

Serbia. Belgrad, in paludibus Makiš, Jul. (Bornmüller, Bo.).

Papaveraceae.

1. *Papaver Rhoeas* L.

Serbia. In incultis prope Belgrad, Maj. (Bornmüller, Bo.). Čačak, Jun. flor. (Vujičić).

Bulgaria. Tirnovo, Maj. (Urumoff).

2. *Papaver dubium* L.

Serbia. In incultis prope Belgrad, Maj. (Bornmüller, Bo.). Čačak, Maj. (Vujičić). In pascuis montis Pljačkavica, solo schistoso, ca. 900 m, Jun. (Adamović). — Flor. alb. in rupestribus ad Sičevo prope Nisch frequens, Maj. flor. (Bornmüller, Bo.).

15. (2./3.) *Glaucium flavum* Crantz, Stirp. austr., Fasc. II, p. 133 (1763).
Syn.: *Chelidonium Glaucium* Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 506 (1753).

Glaucium luteum Scop., Fl. Carn., ed. 2, I, p. 369 (1772).

Glaucium Glaucium (L.) Karst., Flora von Deutschland, 2. Aufl., II, p. 193 (1895).

Albanien. Bei Portos, in schotterig-sandigem Terrain, Sept. (Šoštarić).

14. (3./4.) *Chelidonium majus* L.

Serbien. Čačak, Juni (Vujičić). Vranja, Juni (Adamović).

Das Exemplar aus Vranja zeichnet sich durch stellenweise fast zottige Behaarung des Stengels und der Blattunterseite aus. Solche stärker behaarte Formen kommen auch anderwärts vor, so z. B. bei Wiener-Neustadt in Niederösterreich (Sonklar, U.). Die jungen Sprosse pflegen bei dieser Art überhaupt oft stark behaart zu sein; aber die Behaarung schwindet meist sehr bald.

4. *Hypecoum grandiflorum* Benth.

Serbien. Pirot, an der Burg, Mai (Bornmüller, Bo.).

Thracia. In arvis, locis cultis frequens, Karadhadsh ad Adrianopolim, Maj. (Müllendorff, Bo.).

Beide Formen haben breite Kelchzipfel und kleine Blüten, entsprechen also dem *Hypecoum pseudograndiflorum* Petr., dessen Artrecht Adamović neuerdings behauptet hat.²⁾ Adamović hatte allerdings Gelegenheit, die Pflanze an ihrem natürlichen Standort zu beobachten, während ich nur Herbar-Exemplare untersuchte. Trotzdem aber muss ich meine seinerzeit³⁾ aufgestellten Be-

¹⁾ Bei Linné steht *Nymphaea „lusea“* statt *lutea*, ein Druckfehler, der in allen späteren Werken Linné's beseitigt ist.

²⁾ Adamović in Allgem. botan. Zeitschrift, 1896, S. 58—59.

³⁾ Vgl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 302—303 (1894).

hauptungen vollinhaltlich aufrecht erhalten. Die um Tatar-Pazardzik in Ost-rumelien wachsende Pflanze ist nicht *H. procumbens* L., wie Adamović „unbedingt“ annimmt, sondern *Hypecoum grandiflorum* Benth., beziehungsweise *H. pseudograndiflorum* Petr.,¹⁾ ebenso wie jenes von der Wiese Cajir bei Nisch und die anderen von mir a. a. O. citirten Exemplare.

5. *Corydalis cava* (L.).

Serbia. Belgrad, in silvis, Apr. (Bornmüller, Bo.). Jagodina, ad Operitsch in monte Blagotina-Planina, Apr. (Bornmüller, Bo.).

Die Pflanze aus Jagodina hat kleine, solide Knollen und stumpfe, abgerundete Blattzipfel, entspricht also dem Typus der *Corydalis Marschalliana* Pall., welcher überhaupt in der Balkanhalbinsel vorherrscht. Das Endresultat meiner seinerzeit publicirten Darlegungen²⁾ über diese Pflanze, dass nämlich *Corydalis Marschalliana* (Pall.) „höchstens den Rang einer Unterart hat“, wurde inzwischen von Beck insoferne bestätigt, als auch er das Vorkommen von Mittelformen zwischen *Corydalis cava* (L.) und *C. Marschalliana* (Pall.) erwähnt.³⁾ Diese Mittelformen sind wohl sehr wahrscheinlich nicht als Bastarde, sondern als Reste der gemeinsamen Stammform anzusehen.

Immerhin ist *Corydalis Marschalliana* (Pall.) eine beachtenswerthe, geographisch ziemlich gut abgegrenzte, osteuropäisch-asiatische Rasse der *Corydalis cava* (L.). Interessant ist, dass dieselbe neuerdings auch in Preussen an der Weichsel gefunden wurde, was bei dem Reichthum der preussischen Flora an östlichen Elementen nicht Wunder nehmen kann. Die von J. Scholz in dessen „Vegetationsverhältnissen des preussischen Weichselgeländes“⁴⁾ beschriebene und abgebildete *Corydalis cava* (L.) mit kleinen, soliden Knollen, wenig getheilten Blättern und weisslichen Blüthen ist offenbar typische *Corydalis Marschalliana* (Pall.). In einer späteren Publication⁵⁾ hat dann J. Scholz verschiedene Blattformen der preussischen *Corydalis cava* (L.) beschrieben und abgebildet, welche zum Theil Uebergänge der *Cava*-Blattform zur *Marschalliana*-Blattform darstellen. Auch er hält *Corydalis Marschalliana* (Pall.) nicht für eine eigene Art, ja er will ihr nicht einmal den Rang einer Unterart zuerkennen.

6. *Corydalis solida* (L.).

Serbia. In collibus silvaticis ad Rakovitza et Topčider prope Belgrad, Apr. (Bornmüller, Bo.). Čačak, flor. alb., Apr. (Vujičić). In dumetis ad pedes montis Krstilovica, flor. alb., Apr. (Adamović).

Im zweiten Theile dieser „Beiträge“⁶⁾ habe ich *Corydalis bicalcara* Velen. und *Corydalis balcanica* Velen. als Synonyme zu *Corydalis solida* (L.) citirt,

¹⁾ Vgl. auch Velenovský, Flora Bulgar., Supplementum, I, p. 13—14 (1898).

²⁾ Vgl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 303—305 (1894).

³⁾ Beck, Flora von Südbosnien, VII, S. (103) 166—(105) 168 (1895).

⁴⁾ Mittheilungen des Copernicus-Vereines für Wissenschaft und Kunst zu Thorn, XI. Heft (1896), S. 157, Taf. III.

⁵⁾ J. Scholz, Der Formenkreis von *Corydalis cava* Schwegg. et Körte. Schriften der physik.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg, XXXIX (1898). Mit 3 Tafeln.

⁶⁾ In diesen „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 305 (1894).

weil ich wesentliche Unterschiede dieser angeblichen Arten nicht entdecken konnte. Ich erklärte beide für „Formen“ der *Corydalis solida* (L.). Wenn nun Velenovský in seiner letzten Publication¹⁾ selbst sagt, dass die von ihm beschriebenen Arten nicht „als vorzügliche Arten“ von *Corydalis solida* (L.) verschieden sind, sondern nur behauptet, „dass sie mit den mitteleuropäischen nicht vollkommen gleich sind“, so unterscheidet sich seine jetzige Ansicht von meiner so wenig, dass ich ihm so ziemlich zustimmen kann. Velenovský wirft mir vor, dass ich „ohne jedwede Begründung“ seine *Corydalis balcanica* zu *C. solida* L. als Synonym citirte. Die Begründung ist aber in den Worten: „fide spec. orig.“ enthalten; ich fand eben an den Original-Exemplaren keinen wesentlichen Unterschied gegenüber *C. solida* (L.). Wenn Velenovský glaubt, dass ich mein Urtheil „auf Grundlage eines einzigen Individuums“ gefällt habe, so ist er sehr im Irrthum; denn ich habe mir damals die bulgarischen *Corydalis*-Arten in mehreren Wiener Herbarien angesehen und daher zahlreiche Individuen gesehen. Gerade das reichliche Material lehrte, dass zwischen den Velenovský'schen „Arten“ alle Zwischenformen vorkommen. Uebrigens ist es ohne Zweifel richtig, dass der Formenkreis der *Corydalis solida* (L.) im Bereiche der Balkanhalbinsel viel reicher gegliedert ist als in Mitteleuropa; auch ist auffallend, dass die Pflanze dort sehr oft weiss blüht, was ich wenigstens in Niederösterreich noch niemals beobachtet habe. Uebrigens tritt schon in Südtirol eine weissblühende Form häufig auf; es ist dies jene Pflanze, welche von Hausmann²⁾ seinerzeit als *Corydalis solida* var. *australis* bezeichnet und später von A. Kerner in der *Flora exsiccata Austro-Hungarica* (Nr. 2075) als *Corydalis densiflora* Presl³⁾ ausgegeben wurde.

Von Interesse für das Studium des Formenkreises sind auch die Mittheilungen von J. Scholz,⁴⁾ welcher in Preussen Formen der *Corydalis solida* (L.) beobachtet hat, welche der *Corydalis Slivenensis* Velen. sehr nahe stehen. Auch er vertritt die Ansicht, dass die Velenovský'schen „Arten“ sicher in den Formenkreis der *Corydalis solida* (L.) gehören.

Entgegen der Behauptung von Degen und Dörfler,⁵⁾ dass *Corydalis bicalcara* Velen. „eine Abnormität der *C. Slivenensis* Velen. mit Pelorienbildung“ sei, muss ich bemerken, dass die mir von Velenovský selbst gesendeten Original-Exemplare nicht pelorisch ausgebildet waren und dass ausserdem die Blatttheilung derselben nicht mit *Corydalis Slivenensis* Velen., sondern mit der typischen *Corydalis solida* (L.) übereinstimmte. Da übrigens Velenovský bei Aufstellung seiner *Corydalis bicalcara* das Hauptgewicht auf die Ausbildung

¹⁾ Velenovský, *Flora Bulgarica*, Supplementum I, p. 322–323.

²⁾ Hausmann, *Flora von Tirol*, I, S. 41–42 (1851).

³⁾ *Corydalis densiflora* Presl, *Deliciae Pragenses*, I, p. 10 (1822). Mit derselben wird von Boissier (*Flora Orientalis*, I, p. 129) auch die in Griechenland und Kleinasien vorkommende Pflanze identificirt.

⁴⁾ J. Scholz, *Vegetationsverhältnisse des preussischen Weichselgeländes*, S. 134, Taf. II, Fig. 1a, 1b; ferner: *Der Formenkreis von Corydalis cava* Schwgg. et Körte, S. 4–5.

⁵⁾ Degen und Dörfler, *Beitrag zur Flora Albaniens und Macedoniens*, S. 5 (1897).

eines zweiten Spornes legt, so ist es leicht möglich, dass er auch pelorisch ausgebildete Exemplare seiner *Corydalis Slivenensis* als *Corydalis bicalcara* bezeichnete und dass solche Degen und Dörfler vorgelegen sind. Auf keinen Fall ist *Corydalis bicalcara* Velen. als eigene Art aufrecht zu erhalten.

7. *Corydalis ochroleuca* Koch.

Serbia. In rupestribus ad Drinam flumen prope Pedrinje (Perutatz), Jun. ad Sept. (Bornmüller, Bo.).

Cruciferae.

Matthiola R. Br.

61. (34./1.) *Matthiola glandulosa* Visiani, Flora Dalmatica, I, Tab. XXII, Fig. 1 (1842) et III, p. 124 (1852).

Albanien. Bei Portos am Ufer des Meeres, in schotterig-sandigem Terrain, September (Šostarić).

Die Pflanze stimmt genau mit jener überein, welche Bornmüller im Jahre 1886 am classischen Standorte Visiani's, nämlich bei Budua in Dalmatien, sammelte (Herb. U.). Auch die Originalbeschreibung Visiani's und dessen oben citirte Abbildung passen vortrefflich zu der mir vorliegenden Pflanze. Von der typischen *Matthiola sinuata* (L.)¹⁾ ist die Pflanze durch die von Visiani a. a. O. angegebenen Merkmale leicht zu unterscheiden. Trotzdem ist ihre spezifische Selbstständigkeit nicht ausser Zweifel; Conti erklärt sie direct für eine Form der *Matthiola sinuata* (L.)²⁾ und bestimmte auch das ihm vorgelegene, oben erwähnte Bornmüller'sche Exemplar als „*Matthiola sinuata* R. Br. var. *pubescens*“. Ich lasse die Frage, ob Conti hierin Recht hat, offen, da sie nur nach eingehendem Studium des ganzen Verwandtschaftskreises beantwortet werden kann.

5. *Arabis Turrita* L.

Dalmatia. In silvaticis et ad sepes prope Cattaro, Maj. (Bornmüller, Bo.).

Serbia. In saxosis montis Vrška Čuka prope Zaječar, Apr. (Ničić, F.). — In monte Basara prope Pirot, 1300 m, Maj. flor. (Bornmüller, Bo.). In saxosis ad Kamik prope Rasnica, distr. Pirot., solo calcareo, Apr. (Adamović).

6. *Arabis hirsuta* (L.).

Serbien. Čačak, Mai (Vujičić).

7. *Arabis muralis* Bertol.

Montenegro. Am Wege nach Cetinje, 900 m, und auf dem Lovćen, 1400 m, Mai (Bornmüller, Bo.).

Serbien. Preslap bei Nisch, in rupestribus, Mai (Bornmüller, Bo.).

¹⁾ *Matthiola sinuata* [Linné, Spec. pl., ed. 2, p. 926 (1763), sub *Cheirantho*] R. Br. in Aiton, Hortus Kewensis, ed. 2, Vol. IV, p. 120 (1812). — Die Diagnosen Linné's und R. Brown's passen sehr gut zu der an den Küsten des westlichen Europas (England, Frankreich) wachsenden Pflanze.

²⁾ Conti in Bull. de l'herb. Boiss., V, p. 316 (1897). — Unter den von Conti (l. c., p. 316 bis 319) aufgestellten Varietäten und Formen ist die „var. *pubescens* forma *typica*“ diejenige, welche ich für die echte *Matthiola sinuata* (L.) R. Br. halte.

8. *Arabis auriculata* Lam.

Serbia. In dumetis et nemoribus montis Vrška Čuka prope Zaječar, Majo (Adamović). Popov-vrb prope Bela Palanka, Majo (Bornmüller, Bo.).

8a. *Arabis auriculata* Lam. var. *dasycarpa* Andrzejowski¹⁾ in De Cand., Prodr., I, p. 143 (1824).

Serbia. In dumetis et nemoribus montis Vrška Čuka prope Zaječar, Majo (Adamović).

Unter den von Adamović bei Zaječar gesammelten Individuen der *Arabis auriculata* Lam. fand sich eines mit behaarten Früchten.

9. *Arabis alpina* L.

Serbia. In rupestribus alpinis montis Stara Planina, Jul. deflor. (Adamović).

10. *Arabis procurrens* W. K.

Serbia. In rupestribus umbrosis ad Ršana prope Pirot, Majo (Bornmüller, Bo.). In rupestribus calcareis m. Basara, Jun. deflor. (Adamović).

12. *Arabis arenosa* (L.).

Serbia. In montanis Avalae prope Belgrad, Maj. (Bornmüller, Bo.). — Čačak, Majo (Vujičić).

Die Pflanze aus Surdulica bei Vranja, welche ich schon früher²⁾ citirt habe, bezeichnet Adamović auf den Etiquetten seiner Herbarpflanzen constant als „*Arabis muralis* Bertol.“, einmal auch als „*Arabis muralis* L. (!) var. *albiflora* Boiss.“ (!) Die Pflanze ist aber nichts anderes, als *Arabis arenosa* (L.). Auch das von Vujičić gesammelte Exemplar der *Arabis arenosa* (L.) ist als „*Arabis muralis* L.“ bezeichnet. Der Typus der *Arabis muralis* Bert. scheint demnach den serbischen Botanikern³⁾ nicht genügend bekannt zu sein.

14. *Roripa Austriaca* (Cr.).

Serbien. Belgrad, Juni, in Frucht (Bornmüller, Bo.).

Bulgarien. Bei Tirnovo (Urumoff, det. Halácsy).

62. (14./15.) *Roripa amphibia* [Linné, Spec. pl., ed. 1, p. 657 (1753), sub *Sisymbrio*] Besser, Enumeratio plant. Volhyniae etc., p. 27 (1822).

Var. *aquatica* Linné, l. c. (1753), sub *Sisymbrio*.

Syn.: *Roripa amphibia* var. *indivisa* Reichb., Ic. flor. Germ. et Helv., II, p. 15, Tab. LI, Fig. 4363 (1837—1838).

Serbia. In pratis humidis pr. Belgrad, Jul.

63. (16./17.) *Roripa Reichenbachii* Knaf [apud Opiz, Seznam rostlin květeny české (Spisů musejních, číslo XLIV), p. 68 (1852, nomen solum) et apud Simkovics⁴⁾ in Mag. Tud. Akad. Közl., XVI, p. 91 (1879), sub *Nasturtio*] apud Simonkai,⁴⁾ Enum. florae Transs., p. 72 (1886).

Bulgarien. Bei Tirnovo im Walde, Mai (Urumoff).

¹⁾ Man vergleiche über diese Form meine Bemerkungen in diesen „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 311 (1894).

²⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 312 (1894).

³⁾ Pančić kannte *Arabis muralis* Bert. sehr gut, wie von ihm ausgegebene Exemplare beweisen.

⁴⁾ Simkovics und Simonkai sind bekanntlich identisch.

Die Pflanze stimmt genau mit einem Exemplar aus Klausenburg in Siebenbürgen (hb. K.) überein, welches Simonkai gesammelt und als *Nasturtium Reichenbachii* Knaf bezeichnet hatte. Auch der Deutung Simonkai's, der die Pflanze für ein *Nasturtium Austriacum* $\times$ *supersilvestre* hält, möchte ich beipflichten. Die Pflanze ist für Bulgarien neu.

Im Uebrigen verweise ich auf die von mir seinerzeit zu *Roripa Neilreichii* Beck gemachte Bemerkung.¹⁾

18. *Roripa prolifera* (Heuffl.).

Bulgaria. In salicetis umbrosis graminosis ad Kebidže-Varna, Aug. fruct. (Bornmüller, Bo.).

19. *Roripa silvestris* (L.).

Serbia. In silvaticis circa Knjaževac, Jul. (Adamović).

20. *Roripa Thracica* (Griseb.).

Serbien. Am Fusse des Berges Avala bei Belgrad mit *Roripa Pyrenaica* (L.) und *Roripa silvestris* (L.) ganz vereinzelt, Juni (Bornmüller, Bo.).

Bulgarien. Tirnovo (Urumoff).

Bornmüller hält die von ihm bei Belgrad gesammelte Pflanze für eine Hybride zwischen *Roripa Pyrenaica* (L.) und *Roripa silvestris* (L.). Die Früchte sind gut entwickelt, übrigens noch kürzer (3—4 mm) als bei den von mir früher²⁾ untersuchten Exemplaren von *Roripa Thracica* (Griseb.).

Roripa Thracica (Griseb.) ist bis jetzt nur aus dem südöstlichen Europa bekannt. Ich möchte aber darauf aufmerksam machen, dass auch in Südwest-Europa Formen vorkommen, die ihr sehr nahe stehen. So liegt mir ein „*Nasturtium Pyrenaicum*“ aus der Schweiz (Wallis, leg. Wolf, hb. U.) vor, welches durch breitere Blattzipfel und länglich-ellipsoidische (4 mm lange) Früchte von *Roripa Pyrenaica* (L.) abweicht. Diese Pflanze ist von *Roripa Thracica* (Griseb.) kaum zu unterscheiden; vielleicht ist sie eine *Roripa Pyrenaica* $\times$ *silvestris*, vielleicht aber doch nur eine langfrüchtige Form der *Roripa Pyrenaica* (L.). Eine ähnliche Form, welche aber der typischen *Roripa Pyrenaica* (L.) noch näher kommt, ist *Roripa Hispanica* Boiss. et Reut.,³⁾ welche mir in zahlreichen Exemplaren (Porta et Rigo, Iter Hispan. 1891, Nr. 508; Reverchon, Pl. d'Esp., 1894 et 1895, Nr. 897; hb. U.) vorliegt. Schon im Jahre 1880 hat Uechtritz⁴⁾ bezweifelt, dass *Roripa Hispanica* Boiss. et Reut. eine selbstständige Art sei. Auch Willkomm⁵⁾ bezweifelte dies und neigte der Ansicht zu, dass *Roripa Hispanica* Boiss. et Reut. nur eine Varietät der *Roripa Pyrenaica* (L.) sei.

Dass es Bastarde zwischen *Roripa Pyrenaica* (L.) und *R. silvestris* (L.) gibt, ist wohl kaum zu bezweifeln. Borbás hat einen solchen Bastard als *Roripa*

¹⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 315 (1894).

²⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 317 (1894).

³⁾ Boissier, Diagnoses plant. Orient. nov., Ser. I, Fasc. 8, p. 18 (1849).

⁴⁾ Oesterr. botan. Zeitschr., XXX, S. 142.

⁵⁾ Willkomm et Lange, Prodrum Florae Hispanicae, III, p. 845 (1880); Supplementum, p. 306 (1893).

stenophylla beschrieben.¹⁾ Es ist auch durchaus nicht ausgeschlossen, dass wenigstens ein Theil dessen, was wir *Roripa Thracica* (Griseb.) nennen, *Roripa Pyrenaica* $\times$ *silvestris* ist. Die oben erwähnte Beobachtung von Bornmüller spricht für diese Ansicht.

Jedenfalls ist *Roripa Thracica* (Griseb.) einerseits von langfrüchtigen Formen der *Roripa Pyrenaica* (L.), andererseits von dem Bastard *Roripa Pyrenaica* $\times$ *silvestris*, endlich von kurzfrüchtigen Formen der *Roripa Lippizensis* (Wulf.) schwer zu unterscheiden; ja es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass sie sich überhaupt nur aus diesen drei Bestandtheilen zusammensetzt.

21. *Roripa Pyrenaica* (L.).

Serbia. Čačak, Majo (Vujičić). In saxosis ad rivulum prope Ruplie in ditone montis Ostrozub, Jul. fruct. (Bornmüller, Bo.). Bela-Palanka, Popov-vrb, Maj. flor. (Bornmüller, Bo.). In pascuis collis Kumarevska Čuka prope Vranja, solo trachytico, Apr. flor. (Adamović).

22. *Cardamine Nasturtium* (L.).

Serbia. In humidis, fossis etc. prope Belgrad, Maj. flor. (Bornmüller, Bo.).

23. *Cardamine acris* Griseb.

Serbia. Brložko Vrelo pr. Ršana in ditone Piroteni, ad rivulos in consortio *Petasitis albi* (L.), 800 m, Maj. flor. (Bornmüller, Bo.).

24. *Cardamine pratensis* L.

Serbia. In subhumidis ad Belgrad-Rakovica, Maj. flor.; in pratis prope Medjuluzje; in saxosis ad Drina, Perutatz prope Baijna-Bašta, Sept., folia gemmifera (Bornmüller, Bo.).

Durchwegs grosse, robuste Formen, der *Cardamine palustris* Peterm.²⁾ im Sinne Kerner's entsprechend.

64. (24./25.) *Cardamine dentata* Schultes, Observationes botanicae, p. 126 (1809).

Serbia. In udis circa Vranja, Jun. (Adamović).

25 a. *Cardamine Hayneana* Welw.

Serbia australis. Piro, in pratis uliginosis, Maj.

Es kommt also in Südserbien neben der von mir beschriebenen var. *Illiciana*³⁾ auch die typische *C. Hayneana* Welw. vor.

26. *Cardamine amara* L.

Gegenüber den Bemerkungen von Adamović⁴⁾ möchte ich nur feststellen, dass ich das Vorkommen dieser Art auf der Balkanhalbinsel niemals bestritten habe, sondern im Gegentheil schon im zweiten Theile dieser „Beiträge“⁵⁾ einen

¹⁾ Vergl. Oesterr. botan. Zeitschr., XXIX, S. 134 (1879); XXX, S. 288 (1880).

²⁾ Ich halte *Cardamine palustris* Peterm. nicht für eine selbstständige Art, wie Kerner (Schedae ad floram exsiccata Austro-Hungaricam, p. 73—75). — Vergl. auch Beck, Flora von Niederösterreich, S. 454.

³⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 321 (1894).

⁴⁾ Allgemeine botanische Zeitschrift, 1896, S. 80.

⁵⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 322 (1894).

serbischen Standort und im dritten Theile¹⁾ einen macedonischen Standort dieser Art angeführt habe. Dieser letztere Standort ergab sich aus einem von Charrel gesammelten, mir von Heldreich freundlichst überlassenen Exemplar, welches als Beleg des Vorkommens von *Cardamine pectinata* Pall. auf dem Tschairli-Dagh in Macedonien dienen sollte. Nachdem diese von Charrel als *Cardamine pectinata* Pall. bestimmte Pflanze unzweifelhaft *Cardamine amara* L. ist, so war ich wohl berechtigt, die Charrel'sche Angabe, dass dort *Cardamine pectinata* Pall. vorkomme, als unrichtig zu bezeichnen.²⁾ — Adamović hätte besser gethan, meine Arbeiten etwas genauer zu lesen, statt sie in so unbegründeter Weise anzugreifen!

27. *Cardamine impatiens* L.

Serbia. In umbrosis montanis ad Ripanj prope Belgrad, Majo (Bornmüller, Bo.). Nisch-Sitschewo, in rupestribus, Majo (Bornmüller, Bo.). In pratis ad Surdulicam, Jun. (Adamović).

28. *Cardamine silvatica* Lk.

Serbia. Brložko Vrelo prope Ršana in ditone Pirotensi, in consortio *Cardaminis acris* Gris., Maj. (Bornmüller, Bo.).

29. *Cardamine hirsuta* L.

Serbien. Im Walde bei Zaječar, Mai, in Frucht (Ničić, F.).

30. *Cardamine glauca* Spr.

Serbia. In monte Gradina ad Mokragora, Aug. (Bornmüller, Bo.). In pinetis supra Rača prope Bajina-Bašta, Sept. (Bornmüller, Bo.).

Die Exemplare des letzteren Standortes zeichnen sich durch theilweise stark gelappte Endblättchen aus und stellen, wie Bornmüller auf der Etiquette schreibt, eine „forma umbrosa autumnalis“ dar.

31. *Cardamine Graeca* L.

Serbia. In umbrosis ad pedes montis Suva-Planina,³⁾ Majo (Adamović).

32. *Cardamine Graeca* L. var. *eriocarpa* (DC.).

Serbia. In monte Popov-vrb prope Bela-Palanka, Maj. fruct. (Bornmüller, Bo.).

33. *Dentaria bulbifera* L.

Serbien. Im Walde bei Zaječar, April (Ničić, F.).

38. *Hesperis silvestris* Crantz.

Rumelia, loco non indicato (Frivaldszky, U.).

Das Vorkommen dieser Art in Rumelien ist zwar schon von Boissier,⁴⁾ ebenfalls auf Grund von Frivaldszky'schen Exemplaren, angegeben; da ich

¹⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLV, S. 373 (1895).

²⁾ Aus Bulgarien hatte ich damals *Cardamine pectinata* Pall. noch nicht gesehen; inzwischen war Herr Prof. Velenovský so freundlich, mir seine Exemplare vom Rilo Dagb zur Einsicht zu senden, welche unzweifelhaft richtig bestimmt sind.

³⁾ Dorthier hatte ich früher nur die var. *eriocarpa* gesehen. Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLIV, S. 325.

⁴⁾ Boissier, Flora Orientalis, I, p. 233 (1867).

aber früher¹⁾ aus diesem Gebiete nur die var. *Velenovskýi* gesehen hatte, so führe ich die Pflanze hier ausdrücklich an.

38 a. *Hesperis silvestris* Cr. var. *Velenovskýi* Fritsch.

Bulgarien. Bei Tirnovo und Lowtscho, Mai (Urumoff).

Ich muss trotz des Widerspruches Velenovský's²⁾ meine Neubenennung der bulgarischen *Hesperis* aufrecht erhalten. Die echte *Hesperis Steveniana* DC. ist eine Pflanze mit borstigen oder drüsigen Früchten,³⁾ während die Früchte der bulgarischen Pflanze immer kahl sind. Velenovský meint, dass die Behaarungsverhältnisse bei den *Hesperis*-Arten grossen Schwankungen unterworfen sind; ich möchte das aber gerade von jenen Merkmalen behaupten, die Velenovský in den Vordergrund stellt (Länge der Nägel der Blumenkrone, Grösse der Blüten, Länge der Früchte), während ich die Behaarungsverhältnisse mindestens zur Unterscheidung von Varietäten oder geographischen Rassen aus der Gruppe der *Hesperis matronalis* L. sehr geeignet finde. *Hesperis Velenovskýi*⁴⁾ kann übrigens auch als eigene Art (oder doch Unterart) aufgefasst werden; keinesfalls aber fällt sie mit *Hesperis Steveniana* DC. zusammen.

40. *Wilckia Pančićii* (Adamović).

Im dritten Theile dieser Beiträge⁵⁾ habe ich in Uebereinstimmung mit Halácsy⁶⁾ die Identität dieser Art mit *Malcolmia Serbica* Pančić angenommen. Adamović hat dagegen behauptet,⁷⁾ dass *Wilckia Panicii* Adam. „überhaupt mit *Wilckia Serbica* Panč. nicht zu vergleichen“ sei. Erst in neuester Zeit⁸⁾ hat sich Adamović selbst überzeugt, dass die beiden Pflanzen wirklich identisch sind, und tritt nun für die Voranstellung des Namens *Wilckia Serbica* (Panč.) ein, während ich aus den a. a. O. angeführten Gründen denselben nicht als rechtsgiltig publicirt ansehe und daher den Namen *Wilckia Panicii* (Adam.) anwende.

41. *Alliaria officinalis* Andr.

Serbia. Čačak, Apr. (Vujičić). In ruderalis circa Piro, Apr. (Adamović).

55. *Sisymbrium Loeselii* L.

Serbien. Zaječar, October (Ničić, F.).

Bulgarien. Bei Tirnovo (Urumoff, U.).

¹⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLV, S. 375 (1895).

²⁾ Velenovský, Flora Bulgarica, Supplementum I, p. 19 (1898).

³⁾ Vergl. auch Ledebour, Flora Rossica, I, p. 172 (1842).

⁴⁾ Unter dem binären Namen *Hesperis Velenovskýi* habe ich die Pflanze einmal in der zoologisch-botanischen Gesellschaft demonstirt (vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLVI, 1896, S. 5).

⁵⁾ Vgl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLV, S. 376 (1895).

⁶⁾ Oesterr. botan. Zeitschr., 1895, S. 174.

⁷⁾ Allgemeine botanische Zeitschrift, 1896, S. 81. — Charakteristisch für die Art, wie Adamović arbeitet, ist Folgendes: In der Original-Diagnose seiner *Malcolmia Pančićii* (Oesterr. botan. Zeitschr., 1892, S. 405) heisst es: „*Biennis, tota unicum siliquis pube canescenti e pilis ramosis constante adpressissime pubescens*“ und weiter unten: „*praesertim folia rosulorum sunt pulchre cana*“; vier Jahre später sagt er (a. a. O.): „*Malcolmia Pančićii* Adam. ist dagegen zweijährig, mit abstehenden Haaren bekleidet, so dass die ganze Pflanze grün aussieht“, während er gleichzeitig *Malcolmia Serbica* Panč. durch „dichte, angedrückte Bekleidung, infolge dessen die Pflanze grau aussieht“, von ersterer unterscheidet!

⁸⁾ Allgemeine botanische Zeitschrift, 1899, S. 54.

Cultivirt im Wiener botanischen Garten aus Samen, welche in Kraljeva bei Alexinac in Serbien gesammelt und vom Belgrader botanischen Garten eingesendet worden waren.

Im dritten Theile dieser „Beiträge“¹⁾ machte ich darauf aufmerksam, dass die Behaarung der mir aus Serbien vorliegenden Exemplare dieser Art eine relativ geringe sei. Die mir nunmehr vorliegenden, oben citirten Stücke aus Zaječar, sowie aus Tirnovo in Bulgarien zeigen zum Theile dieselbe Eigenthümlichkeit, zum Theile aber die normale, stärkere Behaarung. Auch die aus serbischen Samen gezogenen Pflanzen unseres botanischen Gartens verhalten sich in dieser Beziehung ungleich. Nach der Durchsicht reichlicheren Herbarmaterials scheint es mir überhaupt, dass im Südosten Europas und im Orient²⁾ im Allgemeinen kahlere Formen des *Sisymbrium Loeselii* L. vorkommen, als in Mitteleuropa. Im südlichen Persien — also sehr weit südöstlich — hat Bornmüller sogar eine völlig kahle Form (var. *glaberrimum* Bornm.)³⁾ gefunden.

57. *Stenophragma Thalianum* (L.).

Serbia. Čačak, Majo (Vujičić). In subalpinis m. Basara prope Pirot, solo calcareo, ca. 1000 m, Majo (Adamović).

58. *Brassica campestris* L.

Serbia. In vineis et arvis circa Pirot, Majo (Adamović, sub nom. „*B. Napus* L.“).

59. *Sinapis arvensis* L.

Serbien. Aecker bei Zaječar, Mai (Ničić, F.).

65. (59./60.) *Diplotaxis tenuifolia* [Linné, Amoen. acad., IV, p. 279 (1759), sub *Sisymbrio*] De Candolle, System. nat., II, p. 632 (1821).

Albanien. Bei Durazzo in graulehmigem Boden, September (Šoštarić).

Ueber Reptilien und Batrachier aus Columbien und Trinidad.

Von

Dr. Franz Werner.

(Eingelaufen am 30. September 1899.)

Im laufenden Jahre wurde mir von Herrn Geheimrath Prof. Ernst Ehlers die Bearbeitung der in der Sammlung des zoologischen Institutes der Universität Göttingen aufbewahrten Reptilien und Batrachier aus Columbien und Trinidad,

¹⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLV, S. 381 (1895).

²⁾ Boissier (Flora Orientalis, I, p. 218) schreibt auch: „*pilis patulis vel reversis hirtum rarius glabratum*“, ebenso Ledebour (Flora Rossica, I, p. 178): „*pilis simplicibus reversis hispidum vel subglabrum*“, während in den mitteleuropäischen Floren die Behaarung als charakteristisch hervorgehoben wird.

³⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Bd. XLVIII, S. 551 (1898).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl von (jun.)

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung von Serbien. 460-470](#)