

Neue Beiträge zur Flora der Balkan- halbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina.

Fünfter Teil.

Von

Dr. Karl Fritsch.

An die Oxalidaceen, mit deren Bearbeitung der vierte Teil dieser Arbeit¹ abschloß, reihen sich zunächst die Linaceen an. Die Neubearbeitung dieser Familie wurde begonnen; gegenwärtig ist aber der Bearbeiter zu Kriegsdiensten einberufen und dadurch verhindert, das Manuskript zu vollenden. Um aber die Veröffentlichung der fertig vorliegenden Bearbeitungen aller noch übrigen Familien der Dialypetalen nicht noch länger verschieben zu müssen, übergebe ich diese hiermit der Öffentlichkeit und behalte mir vor, die Linaceen später nachzutragen.

Unter den in diesem fünften Teile bearbeiteten Familien sind mehrere, wie ich schon seinerzeit mitteilte,² schon vor Jahren von meinen Schülern in Wien bearbeitet worden. Von diesen Bearbeitungen konnten aber hier nur die von K. Preisseecker besorgten der Rutaceen und Rhamnaceen in ihrer ursprünglichen Form veröffentlicht werden (unter Einfügung nachträglich dazugekommener Arten und Standorte durch mich). Die von J. Moll seinerzeit bearbeiteten Polygalaceen wurden von E. Janchen einer unbedingt notwendigen Neubearbeitung unterzogen. Ebenso verfuhr ich selbst mit der Malvaceen-Bearbeitung von F. Hohenauer.

In den letzten Jahren wurden bearbeitet: die Euphorbiaceen, Callitrichaceen, Tiliaceen, Cistaceen, Thymelaeaceen, Lythraceen,

¹ In diesen „Mitteilungen“, Band 50, S. 349—385.

² In diesen „Mitteilungen“, Band 45, S. 132.

Oenotheraceen, Halorrhagidaceen, Araliaceen und Cornaceen von Dr. E. Janchen in Wien; die Aquifoliaceen, Celastraceen, Staphyleaceen, Aceraceen und Balsaminaceen von Dr. A. Ginzberger¹ in Wien; die Guttiferen von Dr. A. Fröhlich in Landskron (früher in Graz); die Violaceen von W. Becker in Ostrau-Filehne (Provinz Posen); die Umbelliferen von Dr. A. v. Hayek in Wien. Allen genannten Herren danke ich hiermit verbindlichst für ihre freundliche Mitwirkung, Herrn Dr. Janchen auch dafür, daß er die Becker'schen Viola-Bestimmungen in die Form eines Manuskriptes brachte.

Die wenigen oben nicht genannten Familien habe ich selbst bearbeitet.

Zygophyllaceae.

Tribulus terrestris L.

Serbien: Grdelica (Ilić); Südserbien, ohne Standortsbezeichnung (Adamović).

Peganum harmala L.

Serbien: In graminosis ad Vranja (Adamović, Dimitrijević).

Rutaceae.

Bearbeitet von K. Preissecker (Wien).²

Ruta graveolens L. Spec. pl. ed. I., p. 383 (1753).

*Serbien: Čačak, Juli blühend (Vujičić, 1895).

Montenegro centr.: In saxosis Dobre Strane, August in Frucht (Pančić, 1874).

Macedonia: Olympus, Lithochori, in declivibus, Sept. in Frucht (Sintenis et Bornmüller, 1891, Nr. 1195).

Ruta montana L. Spec. pl. ed. I., p. 383 (1753).

¹ A. Ginzberger hatte seinerzeit als mein Schüler die Cistaceen, Aceraceen, Celastraceen und Aquifoliaceen bearbeitet. Er hatte die Güte, die drei zuletztgenannten Familien neu durchzuarbeiten und die Neubearbeitung der durch die Arbeiten von Janchen wesentlich geklärten Cistaceen diesem Autor zu überlassen.

² Das Manuskript stammt aus dem Jahre 1899. Nachträglich dazugekommene Standorte sind mit * bezeichnet.

Syn.: *Ruta montana* Clus. hist. lit. II., p. 422 (1576).

Ruta silvestris minima Dodon. Stirp. hist. pempt. I. lit. V., p. 120 (1616).

Ruta montana Loeffl. It. hisp., p. 140 (1758).

Ruta legitima All. Fl. Pedem. I., p. 280 (1785); Jacq. Ic. pl. rar. I., p. 8, t. 76 (1786).

Ruta tenuifolia Desf. Fl. Atl. I., p. 336 (1798).

Türkei: Constantinopoli, in apricis (Noë, 1844, Nr. 197); in collibus Constantinopolitanis (Clementi, 1850).

Graecia sept.: Phthiotis, in valli Sperchii prope Agá (Heldreich, 1879).

Ruta chalepensis L. Mant., p. 69 (1767) sub α .

Syn.: *Ruta chalepensis latifolia*, florum petalis villis scatenibus Cat. hort. Lugd. Bat., p. 531 (1687).

Ruta bracteosa DC. Prodr. I., p. 710.

Ruta Chalepensis β *bracteosa* Boiss. Fl. or. I., p. 922 (1867).

Albania: In dumetis insulae Saseno, Juni blühend (Baldacci, 1889).

Die von Boissier (l. c.) als Typus beschriebene *Ruta chalepensis* L. ist nach meiner Auffassung die von Linné als Varietät β bezeichnete Pflanze. Baldacci bezeichnete die Pflanze als *Ruta bracteosa* DC. (Bull. soc. bot. ital. 1893 und Nuovo giorn. botan. ital. 1894).

Haplophyllum coronatum Griseb. Spicil. Fl. Rum. I., p. 129 (1843).

Huc pertinent pistillum in calyce et capsula (non planta)
Haplophylli linifolii Rehb. Ic. Fl. Germ. V., t. CLVIII Fig. 4816.

Albania: Infra Vallona et Armeni b. d. Chiafa bar., Juni blühend (Baldacci, Iter. alban. 1892, Nr. 7).

Haplophyllum Biebersteinii Spach Ann. d. sc. nat. XI., p. 178 (1849).

Syn.: *Ruta linifolia* M. B. Fl. taur. I., p. 309 (1808) non L.

Ruta suaveolens α DC. Prodr. I., p. 711 (1824) pro parte.

Haplophyllum suaveolens var. β Ledeb. Fl. ross. I., p. 491 (1842).

- Haplophyllum suaveolens* Boiss. Fl. or. I., p. 927 (1867),
forma petalis in dorso glabris.
Serbien: Sićevo (Ilić, 1889).
In Bulgariae orientalis districtu Dobrudscha. In campestribus herbis inter Czernawoda et Hirsowa, Anfang Juli blühend (Janka, 1872).
- Haplophyllum Biebersteinii* var. *ciliatum* Gris. Spicil. Fl. Rum. I., p. 130 (1843) p. sp.
Sepala acutiuscula typicis paulo minora, pilosa, petala, ut Lini Armeni Spach (l. c. pag. 179) in dorso puberula. Forma media inter *Haplophyllum Biebersteinii* Spach et *Haplophyllum Armenum* Spach.
Syn.: *Haplophyllum suaveolens* Boiss. Fl. or. I., p. 927 (1867), forma petalis in dorso hirtis.
Serbia borealis: In saxosis apricis montis Gseben (Pančič, 1871).
Süd-Serbien: In apricis ad Pirot, solo calcareo, Mai blühend (Adamović, 1892 u. 1893); bei Sićevo (Ilić, 1889).
*In apricis calcareis ad Niš (Moravac).
Bulgarien: Ad Sadowo, Juli in Blüte (Stríbrný, 1892); in rupestribus calcareis ad Kebedže, August in Frucht (Bornmüller, 1886).
- Haplophyllum patavinum* (L. Spec. pl. ed. 1, p. 384 [1753] sub *Ruta*) Juss. in Mém. du mus. d'hist. nat. XII., p. 464 (1825).
Syn.: *Pseudo-Ruta patavina*, trifolia, floribus luteis umbellatis Michel. Nov. pl. gen. p. 21, tab. 19 (1729).
Haplophyllum linifolium Rehb. Ic. Fl. Germ. V., p. 12, t. CLVIII, Fig. 4816 (1841), exceptis pistillo in calyce et capsula.¹
- ¹ Um der durch die verkehrten Bilder Reichenbach's erzeugten Verwirrung zu steuern, halte ich es für angezeigt, auch die zweite von Linné aufgestellte *Ruta foliis indivisis* hier durch ihre Synonyme genauer zu bezeichnen:
- Haplophyllum linifolium* (L. Spec. pl. ed. 1, p. 384 [1753] sub *Ruta*) Juss. in Mém. du mus. d'hist. natur., XII., p. 464 (1825).
Syn.: *Ruta silvestris linifolia*, Hispanica Boccone Mus., p. 82, t. 73, Fig. 3 (1697); Barrel. Ic. pl., p. 53, Fig. 1186 (1714). Tourn. Inst. I., p. 257 (1719).

- Bosnien: Travnik, vallée calcaire, alt. 600 m, Juni blühend, (Brandis, 1890).
- Cult. in horto botan. Oenipotano e seminibus a Pančičio acceptis (Kerner, 1875). Ubi in Serbia habitaverit, ignotum est.
- Haplophyllum Boissierianum Vis. et Panč. Pl. Serb. Dec. III., p. 14, tab. XX., Fig. 2 (1870).
- Südserbien: In asperis saxosis serpentinis montis Panjak (Pančič, 1868).
- Haplophyllum Buxbaumii (Poir. in Lam. Encycl. VI., p. 336 [1804] sub Ruta) Juss. in Mém. du mus. d'hist. nat. XII., p. 464 (1825).
- Syn.: Ruta montana, foliis integris subrotundis Buxbaum Cent. II., p. 30, tab. XXVIII, Fig. 2 (1728); „in agris post messem circa Rodosto“ (non, ut Linnaeus ait, „in Rodastro“). Ruta linifolia β L. Spec. pl. ed. 1, p. 384 (1753); Willd. Spec. pl. II., p. 545 (1799).
- Ruta linifolia Sibth. et Smith, Fl. Graec. I., p. 273 (1806), wo unrichtig „Ruta silvestris linifolia hispanica Tourn. Inst., p. 257“ citiert wird.
- Tekir Dagh: In aggeribus prope Rodosto, Juni blühend, (Degen, 1890).
- Dictamnus albus L. Spec. pl. I., p. 383 (1753).
- Serbia borealis: In siccis montanis pr. Topčider et in silvis prope Belgrad (Bornmüller, 1887).
- * Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Knjaževac (Adamović, Dimitrijević).

Polygalaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).¹

Polygala major Jacq.

Albanien: Mittlere Region des Berges Korab, Kalk, 700 bis 1000 m (Dimonie). Zwei Individuen mit blauvioletten, eines mit roten Blüten.

Ruta foliis simplicibus solitariis L. Hort. Cliff., p. 146 (1737).

Haplophyllum patavinum Rechb. Ic. Fl. Germ. V., p. 12, tab. CLVIII, Fig. 4817 (1841).

Haplophyllum Hispanicum Spach in Ann. d. sc. nat. XI., p. 176 (1849).

¹ Schon vor mehr als 15 Jahren war von J. Moll, einem damaligen

Serbien: Berg Midžor in der Stara Planina (Adamović)
[Blüten blaßrosa bis weiß?]; Berg Vis bei Sićevo (Ilić);
Čačak (Vujičić); Berg Rtanj in Südserbien (Pančić).
Ostbosnien: Crni vrh bei Meštrovac, ca. 1500 m (Schiller);
Ostabhänge der Radovina, ca. 1700 m (Schiller).

Polygala nicaeensis Risso.

Albanien: Mittlere Region des Berges Korab, Kalk,
700—1000 m (Dimonie).

Herzegowina: Berg Hum bei Mostar (Janchen); zwi-
schen Uskoplje und Ivančica nahe der dalmatinischen
Grenze (Janchen).

Die Exemplare vom Korab und von Uskoplje weichen etwas ab
durch kleinere Blüten mit schmälere und spitzere Flü-
geln; auch sind die Trauben weniger schopfig. Die Blüten-
farbe ist bei den Pflanzen von Mostar rot, vom Korab blau,
von Uskoplje weißlich.

Polygala comosa Schkuhr.

Serbien: Pirot (Ničić); Berg Basara (Adamović); Grde-
lica (Ilić); Belanovce (Ilić); Voralpen bei Vranja (Ada-
mović); Devotin bei Vranja (Adamović); Kragujevac
(Dimitrijević); Užice (Dimitrijević).

Ostbosnien: Heiße Serpentinfallen nördlich von Zvornik
(Wettstein).

Die Blütenfarbe der Exemplare von Belanovce ist teils rosa,
teils weiß, teils blauviolett, jener von Kragujevac teils rosa,

Schüler von Prof. K. Fritsch, der zu jener Zeit vorhandene Teil des
Materiales — fünfzehn Standortsangaben gegen vierzig jetzt — durch-
gearbeitet und die Ergebnisse zu einem Manuskript zusammengestellt
worden. Zur Wahrung des geistigen Eigentums des damaligen Bearbeiters
sei erwähnt, daß er bereits *P. major*, *comosa*, *vulgaris* und *Mur-
beckii* richtig erkannt, *P. croatica* dem seinerzeitigen Stand der Kennt-
nisse entsprechend als *P. alpestris* bezeichnet hatte; *P. Murbeckii*,
damals von Degen noch nicht publiziert, wollte er, unter zufällig dem-
selben Namen, als neue Spezies aufstellen. Seit Moll neu dazugekommen
sind außer einigen neuen Standorten der bereits genannten Arten nur
P. rhodopea, *P. nicaeensis* und *P. vulgaris* var. *bosniaca*,
sowie einige kritische Bemerkungen. Selbstverständlich wurden alle Bestim-
mungen von Moll nachgeprüft.

Janchen.

teils weißlich, jener von Užice teils rosa, teils blauviolett; von allen übrigen Standorten liegen nur rosablütige Pflanzen vor. Die Exemplare von Zvornik sowie ein Stück von Grdelica sind durch besonders breite Blätter auffällig.

Polygala vulgaris L.

Serbien: Stara Planina (Adamović); Berg Tupanac in der Stara Planina (Adamović); Požega (Ilić); Belanovce (Ilić); Ruplje (Ilić); Vlasotince (Dörfler); Bukova Glava (Dörfler).

Bosnien: Miljačkatal bei Sarajevo (Janchen); Lipovac bei Sarajevo (Janchen).

Das Exemplar von Lipovac sowie einzelne Individuen von Požega und vom Berg Tupanac sind rosablütig; die zahlreichen Individuen von Ruplje haben teils blaue, teils violette, teils weißliche Blütenfarbe.

Ein Teil der Exemplare von Ruplje sowie annäherungsweise die Exemplare von Vlasotince, Bukova Glava und aus der Stara Planina entsprechen der Varietät *oxyptera* (Rchb.) Koch, die sich indes von der typischen *P. vulgaris* keineswegs scharf trennen läßt.

Polygala vulgaris L. var. *bosniaca* Beck. Vgl. Beck, Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegowina, I. Bd., III. Teil (Annalen des naturhist. Hofmuseums Wien, Bd. II, 1887), p. 87 [105], tab. III [II]; desgleichen, II. Bd., VII. Teil (ebenda, Bd. X, 1895), p. 192 [129].

Herzegowina: Im Gerölle bei der Lokalität Klenci am Nordostfuß der Velež Planina, ca. 1300—1500 m (Janchen); Herzegowina, ohne nähere Fundortsangabe (Adamović).

Das eine Exemplar von Klenci entspricht der Beck'schen Originalabbildung auf das beste. Das zweite Exemplar von Klenci und das von Adamović gesammelte besitzen höheren Wuchs und reichblütigere Infloreszenz und nähern sich dadurch etwas der Varietät *oxyptera* (Rchb.) Koch. Die Kleinheit der Beck'schen Originalpflanze hängt wohl sicher mit dem hochgelegenen Standort zusammen. Wie Beck, l. c., p. 192, ganz richtig bemerkt, ist eben *P. bosniaca*

Beck eine extreme Form der oxyptera und hat mit *P. venulosa* Sibth. nichts zu schaffen.

Polygala croatica Chodat.

Serbien: Suva Planina (Ilić); Golemi Kamen (Ilić).

Die Unterschiede gegenüber *P. alpëstris* Rchb. sind gering und die in Fritsch, Exkursionsflora für Österreich, 2. Aufl. (1909), p. 390 angegebenen Merkmale treffen nicht immer zu. Nach Beck, l. c., p. 193, scheint sich *P. croatica* von *P. alpestris* „mehr geographisch als morphologisch“ abzugliedern.

Polygala rhodopea (Velen.) Janchen.

Syn.: *P. Hohenackeriana* Velenovsky, Flora Bulgarica (1891), p. 55, non Fisch. et Mey. — *P. Hohenackeriana* Fisch. et Mey. var. *rhodopea* Velenovsky, Dritter Nachtrag zur Flora von Bulgarien (Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch., math.-naturw. Cl., 1893), p. 13; desgleichen, Flora Bulgarica, Suppl. I. (1898), p. 34. — *P. Hohenackeriana* subsp. *bulgarica* Velen. antea, sed ined.

Macedonien: in saxosis submontanis ad Thessalonicam (Adamović); in herbidis saxosis montis Kortiać (Adamović).

Bulgarien: in pascuis saxosis submontanis montis Rhodope (Adamović); in apricis submontanis ad Stanimaka (Adamović); in rupestribus circa Slivno (Dimitrijević); in rupium fissuris ad viam inter Slivno et Rakova (J. Wagner, Iter orientale II., 1893, nr. 10); in submontanis ad Bačkovo (Stříbrný).

Von dieser Pflanze liegen mir 27 in allen wesentlichen Merkmalen kongruente Individuen vor. Von der asiatischen *P. Hohenackeriana* Fisch. et Mey., von welcher mir Exemplare, die der Diagnose in Chodat, Monographia Polygalacearum (1893), p. 477, sehr gut entsprechen, von zwei Standorten in Persien (leg. J. A. Knapp, det. J. Bornmüller) vorliegen,¹ unterscheidet sich die balkanische *P. rhodopea* durch schmalere und längere, sehr schwach

¹ Übereinstimmend fand ich auch die ziemlich zahlreichen Exemplare im Herbar des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

behaarte oder fast kahle Blätter und vor allem durch bedeutend schmälere, viel stärker grünliche Kelchflügel, welche die Frucht weit überragen.

Polygala Murbeckii Degen.

Syn.: *P. supina* Schreb. subsp. *P. Bosniaca* Murbeck, Beiträge zur Flora von Südbosnien u. d. Herzegowina (Lunds Universitets Årsskrift, tom. XXVII., 1891), p. 163. — *P. bosniaca* Adamović in Allg. botan. Zeitschr., 1896, p. 95, non *P. bosniaca* Beck, l. c., 1897, p. 87. — *P. serbica* „Adamović ined.“, ebeuda als Synonym. — *P. Murbeckii* J. Moll, manuscr. — *P. Murbeckii* Degen in Dörfler, Jahreskatalog d. Wiener botan. Tauschanstalt pro 1895, p. 47, nomen solum; Degen in Handel-Mazzetti et comp., Beitrag zur Kenntnis der Flora v. West-Bosnien, in Österr. botan. Zeitschr., LVI., 1906, p. 29.

Serbien: Gornji Milanovac (Adamović).

Die Unterschiede gegenüber der asiatischen *P. supina* Schreb. sind geringer, als Murbeck auf Grund eines weniger reichlichen Materiales vermuten durfte. Im allgemeinen läßt sich vielleicht festhalten, daß die Infloreszenzen armlütiger und gegen die vegetative Region weniger scharf abgegrenzt sind. Die anderen von Murbeck angegebenen Unterscheidungsmerkmale „caulibus brevioribus, plerumque solo adpressis, densius foliatis, foliis multo minoribus, rigidioribus“ haben sich indes als unzutreffend oder mindestens nicht durchgreifend erwiesen. Denn *P. Murbeckii*, von welcher mir 8 Herbarbogen vorliegen, ist eine ziemlich variable Pflanze. Ein Exemplar von Travnik (Baenitz, Herb. Europ., nr. 9174, leg. Brandis) zeigt aufrechten Wuchs und spitze obere Blätter (var. *Čelakovskyana* Maly, loco postea citato). Auch das Merkmal des schwach oder tief ausgesackten medianen Kelchblattes, in welchem sich die südungarische *P. hospita* Heuffel von *P. supina* Schreb. unterscheiden soll, habe ich bei *Murbeckii* keineswegs konstant gefunden. Vgl. über diesen Formenkreis auch K. Maly, Prilozi za floru Bosne i Hercegovine II in Glasnik

zem. Muz. u Bosni i Herzeg., XXII., 1910, p. 585—694,
speziell p. 6 (690).¹

Euphorbiaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Mercurialis perennis L.

Serbien: Koritnjak (Ilić); Berg Basara (Adamović).

Mercurialis annua L.

Serbien: Vranja (Adamović).

Euphorbia Chamaesyce L.

Serbien: Banja (Ilić); Sveta Petka (Ilić).

Euphorbia villosa W. K.

Serbien: Vranja (Adamović).

Das eine der beiden vorliegenden Individuen ist mäßig behaart, das andere fast vollständig kahl.

Euphorbia polychroma Kerner.

Serbien: Piroć (Ničić); Čačak (Vujičić); Knjaževac (Adamović); Gornji Milanovac (Adamović); Berg Krstilovica (Adamović); Berg Vrška Čuka (Adamović).

Herzegowina: Hum bei Mostar (Janchen).

Euphorbia carniolica Jacq. var. *varbossania* Maly.

Ostbosnien: Meštrovac, 1300 m (Schiller).

Die Varietät *varbossania* Maly ist keineswegs auf Bosnien beschränkt, sondern liegt mir auch von mehreren Standorten in Krain vor. Beispielsweise wurde sie im Gebiet des Krainer Schneeberges von Ginzberger und mir zusammen mit dem Typus gesammelt.

¹ Wie mir Degen (nach Fertigstellung obiger Zeilen) brieflich mitteilt, hält er *P. hospita* und *P. Murbeckii* jetzt doch nur für Rassen der *P. supina*. Da ich indes in der Mehrzahl der Fälle den Exemplaren doch ankenne, ob sie aus Südungarn oder aus den Balkanländern oder aus Vorderasien stammen, so möchte ich *hospita* und *Murbeckii* vorläufig noch als Arten belassen. Als Unterart betrachtet, hätte letztere *P. supina* subsp. *bosniaca* Murbeck zu heißen. Als Art müßte man sie eigentlich, wofern die Einziehung der *bosniaca* Beck als Varietät zur *P. vulgaris* bzw. *oxyptera* allgemein anerkannt wird, nach strenger Priorität als *P. bosniaca* (Murbeck) Adamović bezeichnen, welchen Namen ich einstweilen deshalb nicht anwende, weil er jetzt noch zu Mißverständnissen Anlaß geben könnte.

Euphorbia verrucosa Jacq.

Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja-Tuzla (Wettstein).

Euphorbia spinosa L.

Herzegowina: Im Mostarer Karst (Simonović).

Euphorbia esuloides Velen.

Serbien: Niš (Moravac); Pirot (Ničić); Čačak (Vujičić); Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović); Surdulica (Adamović).

Euphorbia glareosa MB.

Serbien: Niš (Ilić).

Euphorbia nuda Velen.

Bulgarien: Filipopel (Stříbrný).

Euphorbia stricta L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Leskovac (Ilić); Grdelica (Ilić); Džep (Ilić); Hisar (Ilić).

Ostbosnien: Zavajit (Schiller).

Euphorbia platyphylla L.

Serbien: Pirot (Ničić); Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Srebrenica (Wettstein); Goražda, Vranska mahala (Schiller).

Herzegowina: Gabela (Adamović).

Euphorbia platyphylla L. var. *literata* (Jacq.) Koch.

Serbien: Dorf Eminova Kutina bei Niš (Ilić); Belanovce oder Ostrožub (Ilić).

Herzegowina: Gabela (Adamović).

Euphorbia helioscopia L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović).

Herzegowina: Gabela (Adamović).

Euphorbia falcata L.

Serbien: Niš (Ilić); Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović); Berg Belava bei Pirot (Adamović).

Herzegowina: Abhänge des Stolac gegen Mostar (Janchen).

Euphorbia acuminata Lam.

Serbien: Niš (Ilić).

Das Artrecht der *Euphorbia acuminata* scheint mir noch nicht zweifellos sichergestellt zu sein, da keines der zur Unterscheidung von *E. falcata* angegebenen Merkmale vollkommen konstant ist. Die in Fritsch, Exkursionsflora, 2. Auflage, für *E. acuminata* verlangte rote Drüsenfarbe besitzt das von Niš vorliegende Individuum nicht. Sie ist aber auch nicht an allen von Murr im Herbarium normale (Nr. 3656) ausgegebenen Exemplaren vorhanden, wiewohl Murr dort ausdrücklich auf dieses Merkmal hinweist. Verzweigung und Gestalt der Hochblätter scheinen noch relativ am verlässlichsten zu sein.

Euphorbia graeca Boiss. et Spr.

Synon.: *E. dalmatica* Vis.

Serbien: Pirot (Ničić); Ljuberažda bei Pirot (Ničić); Berg Belava bei Pirot (Ničić, Adamović); Bela Palanka (Ilić).

Wiewohl die griechische Pflanze im allgemeinen niedriger ist, ihre Blätter und Deckblätter kürzer, die Blätter gegen das Ende breiter und mehr abgerundet, so läßt sich doch die Pflanze der Donauländer (Ungarn, Serbien, Rumänien, Bulgarien), die *E. dalmatica* Velen. et aliorum, wohl nicht spezifisch vor ihr abtrennen. Exemplare aus der Herzegovina (Raap, Nr. 149) kommen der griechischen Pflanze schon sehr nahe. Aus Dalmatien habe ich keine Belege gesehen.

Euphorbia virgata W. K.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Grdelica (Ilić).

Euphorbia virgata W. K. subsp. *orientalis* Boiss.

Serbien: Niš (Vujičić); Pirot (Ničić, Adamović); Vranja (Adamović).

Euphorbia Cyparissias L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Užice (Dimitrijević); Čačak (Vujičić); Knjaževac (Adamović); Gornji Milanovac (Adamović); Vranja (Adamović).

Euphorbia salicifolia Host.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić); Vranja (Ničić, Adamović).

Euphorbia amygdaloides L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Džep (Ilić); Ostrožub bei Dobro polje (Dörfler).

Ostbosnien: Meštrovac planina, bei 1600 m (Schiller); bei der Kaserne Meštrovac, 1100 m (Schiller).

Montenegro: Auf dem Lvitovac und Stirovnik (Adamović).

Euphorbia Myrsinites L.

Serbien: Niš (Vujičić); Berg Belava (Adamović).

Herzegowina: Suchi vrh bei Čemerno, ca. 1300 m (Simonović).

Callitrichaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Callitriche verna L.

Serbien: Vlasina-See (Ilić).

Anacardiaceae.

Pistacia lentiscus L.

Herzegowina: Khek Neum an der Küste (Simonović).

Cotinus coggygia Scop.

Herzegowina: Trebinje; unter Buschwerk in der Sutjeska-Schlucht (Adamović).

Ostbosnien: Steinige Gehänge des Drinatal südlich von Zvornik, Kalk, nur steril (Wettstein).

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Pirot (Ilić).

Aquifoliaceae.

Bearbeitet von A. Ginzberger (Wien).

Ilex aquifolium L.

Serbien: Rudnik (Dimitrijević).

Celastraceae.

Bearbeitet von A. Ginzberger (Wien).

Evonymus vulgaris Mill.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Grdelica (Ilić); Niš, Vranja (Adamović).

Evonymus latifolia (L.) Mill.

Südserbien: Niš und Suva Planina (Ilić).

Evonymus verrucosa Scop.

Südserbien: Pirot (Ilić).

Staphyleaceae.

Bearbeitet von A. Ginzberger (Wien).

Staphylea pinnata L.

Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla,
Kalk (Wettstein).

Serbien:¹ (Adamović).

Südserbien: Auf Bergen bei Pirot (Ilić); Sićevo (Ilić).

Aceraceae.

Bearbeitet von A. Ginzberger (Wien).

Acer pseudoplatanus L.

Südserbien: Wälder auf der Suva Planina, bei Niš, bei
Sićevo (Ilić).

Acer tataricum L.

Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla,
Kalk (Wettstein).

Südserbien: Medja, Surdulica (Ilić).

Acer campestre L.

Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla,
Kalk (Wettstein).

Südbosnien: Zaporje (Adamović) [var. *leiocarpum* Tausch
f. *collinum* Wallr.].

Serbien: Als ansehnlicher Baum in den Wäldern um Gužilak
(Adamović) [var. *hebecarpum* DC. f. *molle* Opiz]; Vranja² (?)
(Adamović) [var. *leiocarpum* Tausch f. *glabratum* Wimm.
et Grab.].

Acer hyrcanum Fisch. et Mey. subsp. *intermedium* (Panč.)

Pax (bestimmt von F. Graf Schwerin).

Serbien: Wälder des Berges Krstilovica bei Vranja, ca. 700 m
(1896); Wälder des Berges Pljačkovica (1895). Leg. L.
Adamović.

¹ Standortsangabe cyrillisch geschrieben.

² Standortsangabe cyrillisch geschrieben.

Balsaminaceae.

Bearbeitet von A. Ginzberger (Wien).

Impatiens noli tangere L.

Serbien¹ (Adamović).

Rhamnaceae.

Bearbeitet von K. Preisseecker (Wien).²

Paliurus australis Gärtn. De fruct. et sem. pl., I., p. 203 (1788). Syn.: *Paliurus aculeatus* Lam. Dict., IV., p. 697 (1797).

Herzegowina: Bei Mostar (Simonović).

Serbien: In collinis ad Topčider (Pančić); Prokuplje (Ilić); ad Pirot (Ničić).

Türkei: In agri Byzantini declivibus ad Bosporum et ad Pontum frequ. (Degen).

Über das Vorkommen dieser Art in der Herzegowina schreibt Simonović: „Die Pflanze mit dem serbischen Namen „Drača“ ist eine der charakteristischsten für das untere Narentatal von Drežnica angefangen und für die niedere, warme Herzegowina. Sie gedeiht bis zu einer Seehöhe von 500 m, ist ein Strauch, wächst viel im Karst, leidet jedoch auf sehr dürrer Boden von der Hitze und Dürre, die dort im Sommer schrecklich ist, aber erst im August sieht man es ihr an. Die Pflanze ist ungemein verbreitet; ganze Ortschaften haben von ihr den Namen bekommen: Drača, Dračevo, Dračevica, Dračevopolje usw. Die weite Verbreitung ist wohl ihrer Bewaffnung mit zweierlei furchtbaren Dornen zuzuschreiben, welche bewirkt, daß das Vieh ihr nicht beikommen kann (nicht einmal die Ziege). Von der Bevölkerung wird die Pflanze lebend und tot als Zaun der Gärten und Äcker benützt.“

Zizyphus sativa Gärtn. De fruct. et sem. pl., I., p. 202 (1788).

Albania: In dumetis sub pago Svarnec distr. Vallonae, Ende Juni blühend. (Baldacci, Iter alban., 1894, Nr. 12);

*Ruine Durazzo (Šoštarić).

¹ Standortsangabe cyrillisch geschrieben.

² Das Manuskript stammt aus dem Jahre 1899. Nachträglich dazugekommene Standorte sind mit * bezeichnet.

- Rhamnus fallax* Boiss. Diagn. Ser. II., Fasc. 5, p. 73 (1856).
 Bosnien: In Wäldern des Igrisnik zwischen 1400 und 1500 *m*;
 an der Crvene stiene bei Srebrenica, 1100 *m* (Wettstein).
 Herzegowina: Bei Mostar (Simonović); in silvaticis
 prope castellum Visoka glavica (Bjelagora) disperse, ca.
 1200 *m* (Vandas).
- Rhamnus saxatilis* Jacq. Enum. stirp., p. 39 et 212 (1762).
 *Herzegowina: Abhänge des Stolac bei Mostar (Janchen).
- Rhamnus catharticus* L. Spec. pl. ed. 1, p. 193 (1753).
 Ostbosnien: Bnschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla,
 auf Kalk (Wettstein).
 Serbien: Belgrad-Topčider, in silvis (Bornmüller, als
Rhamnus leiophylla Borb.); *Čačak (Vujičić); Prokuplje
 (Ilić); *in agro Nyssano (Adamović).
- Rhamnus Frangula* L. Sp. pl. ed. 1, p. 193 (1753).
 Ostbosnien: Auf buschigen Anhöhen nördlich von Donja
 Tuzla (Wettstein).
 Bulgaria: Ad silvarum montis Balkan margines prope
 Gabrovo (Wagner, Iter orient. sec. Nr. 28).
 Rumelia: In colle Tzemdem Tope supra Philippopolim
 (Wagner).
- Rhamnus rupestris* Scop. Fl. Carn., I., p. 164, tab. 5 (1772).
 *Bosnien: Umgebung von Višegrad (Schiller).
 Herzegowina: In saxosis montis Gliva prope Trebinje,
 ca. 600 *m* (Vandas).
 Dalmatien: Auf sonnigen Hügeln des Monte S. Sergio vor
 Ragusa (Adamović).
 Crnagora: In monte Volubika et in dumetis ad Pristan-
 Bar sub monte Volubika prope Antibarium; in dumetis et
 in rupestribus sub monte Sutormen prope Kula Ljubinj
 (Baldacci).
 Albania: In silvis Abietinarum ad passum Logarà, Acroce-
 raunia (Baldacci, Iter. alban. 1892, Nr. 120).

Vitaceae.

Vitis silvestris Gmel.

Ostbosnien: In Büschen und lichten Wäldern nordöstlich

von Donja Tuzla an manchen Stellen häufig, weit entfernt von Häusern und durchaus den Eindruck einer wildwachsenden Pflanze machend (Wettstein).

Tiliaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Tilia cordata Mill.

Serbien: Berg Mosor vor der Suva Planina (Ilić); Čačak (Vujičić).

Ostbosnien: Kuluzero nächst Srebrenica (Wettstein).

Tilia platyphylla Scop.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Die Blattunterseite ist auch zwischen den Nerven auffallend reichlich behaart.

Tilia tomentosa Moench.

Serbien: Dorf Suvidol bei Niš (Ilić); Grdelica (Ilić); Gorica (Ilić); Čoška bei Vranja (Adamović); Berg Krstolovica bei Vranja (Adamović).

Montenegro: Voralpenwälder des Stirovnik und Svitavac (Adamović).

Die von C. K. Schneider (Illustr. Handb. d. Laubholzkunde) vertretene Abtrennung der *Tilia petiolaris* DC., zu welcher sämtliche Silberlinden der Balkanländer gehören sollten, scheint mir nicht genügend begründet. Länge des Blattstiemes, Form des Blattgrundes und Gestalt der Frucht erwiesen sich an dem mir vorliegenden Material als sehr veränderlich.

Malvaceae.¹

1. *Kitaibelia vitifolia* Willd.

Ostbosnien: Drina-Ufer südlich von Zvornik, auch auf der serbischen Seite; Kalk (Wettstein).

2. *Abutilon Avicennae* Adans.

Serbia: In agro Belgradensi (Adamović).

3. *Lavatera thuringiaca* L.

Herzegowina: Čemerno (Simonović).

¹ Unter Benützung eines alten Manuskriptes von F. Hohenauer.

- Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla, auf Kalk (Wettstein); Limal bei Rudo (Schiller).
- Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Požega (Ilić); in fruticetis montis Basara prope Pirot, solo calc., ca. 1300 m (Adamović).
- Bulgarien: Stanimaka (Střibřný).
4. *Althaea pallida* W. K.
Bosnien: Kastellberg bei Sarajevo, Kalk (Schiller u. Stark).
Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Niš (Jovanović).
5. *Althaea officinalis* L.
Bosnien: Unatal, Kalk (Schiller und Stark).
Serbien: Užice (Dimitrijević); Čačak (Vujičić); Kragujevac, Knjaževac (Dimitrijević); Niš, Vranja (Adamović).
6. *Althaea cannabina* L.
Serbien: Lebani (Ilić); in agro Vranjano (Adamović).
7. *Althaea hirsuta* L.
Serbien: An trockenen Stellen bei Pirot (Ničić); Belava bei Pirot (Adamović).
8. *Malva alcea* L.
Serbien: Umgebung von Vlasina (Ilić).
9. *Malva moschata* L.
Bosnien: Wiesen bei Zaborák, Kalk, 950 m (Schiller); am Wege von Ifsar nach Vikoć häufig (Schiller); Wiesen bei Meštrovac, 1200 m (Schiller); steinige Gehänge südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein); Berg Udrč bei Drinjača (Wettstein).
Obere Herzegowina (Simonović).
Serbien: In pascuis humidis ad Vlasina (Adamović); in pratis alpinis m. Strešer, ca. 1800 m, solo granitico (Adamović). Südserbien, ohne nähere Angabe (Ilić).
10. *Malva silvestris* L.
Bosnien: Mivče am Lim (Schiller); auf dem Udrč bei Drinjača (Wettstein).
Serbien: Čačak (Vujičić); Kragujevac (Dimitrijević); Vranja (Ničić); Pirot (Adamović); Südserbien, ohne nähere Angabe (Ilić).

Die von Wettstein, Dimitrijević und Ilić gesammelten Pflanzen haben kurzhaarige Früchte, gehören also zur var. *dasycarpa* Beck, Fl. v. Niederösterreich, S. 538.

11. *Malva neglecta* Wallr.

Serbien: Čačak (Vujičić).

12. *Hibiscus trionum* L.

Serbien: In cultis ad Kostur prope Pirot, solo argillacaeo (Adamović); in cultis circa Vranja (Adamović); Südserbien, ohne Standortsbezeichnung (Ilić).

Guttiferae.

Bearbeitet von A. Fröhlich (Graz).

Hypericum hirsutum L.

Serbien: Topčider nächst Belgrad (Kult. im Wiener botan. Garten aus Samen); Kragujevac (Dimitrijević); Knjaževac (Dimitrijević); in fruticetis ad Kamenica prope Niš, solo calc., ca. 300 m (Adamović); in silvis subalp. ad Niš (Adamović); in silvis subalp. ad Pirot (Adamović); Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Bergwiesen südlich von Donja Tuzla, Kalk-Schiefer (Wettstein); Anhöhen nördlich von Donja Tuzla, Kalk (Wettstein).

Hypericum repens L.

Serbien: Suva planina, Šebeker Wiesen (Ilić); Golemi Kamen (Ilić).

Hypericum acutum Mch.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); ad rivulos circa Devotin ad pedes m. Krstilovica, solo arenoso, ca. 800 m (Adamović); Niš (Jovanović); in aquosis alpinis circa Pirot (Adamović); in rivul. m. Pljačkavica (Jovanović, Herb. Mus. Zürich); Vranja (Adamović); in humidis ad Markovo Kale (Adamović); in alp. m. Balkan (Adamović).

Hypericum Degenii Bornm.¹

Serbien²: In saxosis m. Pljačkavica, ca. 1000 m (Ada-

¹ Vergl. Bornmüller in Mag. bot. lap., p. 88 (1910).

² Es wurden hier nur solche Standorte aufgenommen, welche bei Bornmüller nicht erwähnt sind.

mović); Serbia austr., ohne nähere Standortsangabe (Ilić); Niška banja (Vujičić).

Ostbosnien: Auf dem Udrč bei Drinjača, Kalk (Wettstein).

Hypericum perforatum L. f. *epunctatum* Fröhlich n. f.

A typo differt calycis laciniis non nigro-notatis in lamina sed pellucide punctatis.

Macedonien: Peninsula Hagion Oros, Kerasia in silva (Sint. et Bornm., It. Turc., als *H. perforatum* L.).

Da in den Beschreibungen des *H. perforatum* L.¹ die Kelchzipfel stets ausdrücklich als schwarz punktiert² bezeichnet werden, so ist die genannte Abart allem Anschein nach bisher unbeachtet geblieben.

Hypericum Boissieri Petrović.³

Bulgarien: Bei Lovče (Urum off, als *H. rumelicum* Boiss.).

Serbien: Sv. Petka (Ilić); Serbien, ohne nähere Standortsangabe (Ilić); auf Bergen bei Pirot (Ničić). Cult.

Ex. aus Samen von Originalpflanzen aus dem Belgrader bot. Garten.

Hypericum perforatum L. subsp. α *vulgare* Neilr.⁴

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); auf der Vrška Čuka an der bulg. Grenze (Adamović); Knjaževac (Dimitrijević); an Äckern bei Boljevac am Fuße des Rtanj, 300 m (Adamović); Vratarnica (Adamović); Čačak (Vujičić); Niš (Jovanović, Ilić); in ruderalis et incultis ad Pirot, solo calc. (Adamović); in pascuis ad Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla, Kalk (Wettstein); Wiesen bei der Kaserne Meštrovac,

¹ Vergl. Boissier, Fl. Or., p. 812; Halácsy, Consp. Fl. Gr., p. 279; Freyn, Fl. von Südistrien, in Verh. zool.-bot. Ges., Bd. 27, p. 296 (1878).

² Dieses Verhalten zeigen sie auch wirklich in den meisten Fällen.

³ Vergl. Velenovsky, Fl. bulg., p. 108 (1891).

⁴ Vergl. Neilreich, Fl. NÖ., p. 826 (1859), ferner Fröhlich, Der Formenkreis der Arten *Hypericum perforatum* L., *H. maculatum* Cr. und *H. acutum* Mnch. nebst deren Zwischenformen innerhalb des Gebietes von Europa. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, math.-nat. Cl., Bd. CXX.

1100—1600 *m* (Schiller); Stolac bei Višegrad, Kalk
1200—1500 *m* (Schiller).¹

Hypericum alpigenum Kit.

Ostbosnien: Ljubična, 1900—2000 *m* (Schiller); Wiesen
bei der Kaserne Meštrovac, 1100 *m* (Schiller); Radovina,
1900 *m* (Schiller).

Hypericum rumelicum Boiss.

Serbien: Gorica (Ilić); Serbien, ohne nähere Standorts-
angabe (Ilić); in saxosis calcareis m. Belava, ca. 600 *m*
(Adamović); Čačak (Vujičić, als *H. barbatum* Jacqu.);
in apricis calc. ad Niš (Moravac, Vujičić, Ilić); in
pascuis apricis ca. Pirot, solo calc., 400 *m* (Adamović,
Ničić); Sarlak bei Pirot (Ničić); Vranja (Ničić, Ada-
mović).

Griechenland: Kiona (Neumayer).

Hypericum umbellatum Kerner.

Bulgarien: Am Jumrukčal (Urumoff).

Serbien: in dumetis alp. m. Suva Planina (Adamović);
Serbien, ohne nähere Standortsangabe (Ilić); Pirot, in m.
Vidlić, 1200 *m* (Adamović, Baenitz, Herb. Eur., Nr.?).

Hypericum barbatum Jacq. α *typicum* Hal.²

Serbien: In fruticetis m. Pljačkovica, solo schist., ca. 800 *m*
(Adamović).

Cistaceae.

Von Erwin Janchen (Wien).

Tuberaria guttata (L.) Fourreau.

Serbien: Vranja (Adamović).

Helianthemum lasiocarpum Desf.

Serbien: Vranja (Adamović), Bela Palanka (Adamović).

Bulgarien: Berg Bonarschik bei Philippopel (Pichler).

¹ Die Standorte der anderen drei Subspezies von *H. perforatum* L.,
(subsp. *latifolium* Koch, subsp. *veronense* (Schrank) Beck und subsp. *angusti-*
folium DC.), ferner jene des *H. maculatum* Cr. (subsp. *typicum* Fröhlich und
subsp. *immaculatum* [Murb.] Fröhlich) aus dem Gebiete des Balkan wurden
in der S. 192, Note 4, genannten Arbeit von Fröhlich angegeben.

² Vergl. Halácsy, *Consp. Fl. Gr.*, p. 278.

Helianthemum nummularium (L.) Dunal f. *discolor* (Rechb.) Janchen.

Serbien: Pirot (Ničić, Adamović), Belava bei Pirot (Ničić), Berg Sto bei Pirot (Ničić), Zaječar (Adamović), Balkan (Adamović).

Macedonien: Kaimakčalan, Nidže Planina (Kindl).

Helianthemum tomentosum (Scop.) Spreng. f. *Scopolii* (Willk.) Janchen.

Serbien: Bukova Glava bei Leskovac (Dörfler), Ostrožub bei Dobro polje (Dörfler).

Helianthemum nitidum Clem. f. *glaucescens* (Murbek) Janchen.

Montenegro: Berg Jastrelica (Adamović).

Helianthemum canum (L.) Baumg. f. *vineale* (Willd.) Syme subf. *virescens* (Tenore) Janchen.

Serbien: Bela Palanka (Adamović), Kopaonik (Adamović), Suva Planina (Adamović), Mokra am Fuße der Suva Planina (Adamović), Matejevci (Ilić).

Fumana vulgaris Spach.

Synon.: *Fumana nudifolia* (Lam.) Janchen. — Gemäß den Beschlüssen des internationalen botanischen Kongresses zu Brüssel ist diese Kombination, als auf einen totgeborenen Namen (*Cistus nudifolius* Lam.=*Cistus Fumana* L.) begründet, ungültig. Aus dem gleichen Grunde ist auch der in Fritsch, Exkursionsflora, 2. Auflage, verwendete Name *Fumana procumbens* (Dun.) Gren. et Godr. ungültig, denn er gründet sich auf den totgeborenen Namen *Helianthemum procumbens* Dunal (= *Helianthemum Fumana* Miller).

Macedonien: Saloniki (Adamović).

Anmerkung: Nach den Beschlüssen des Brüsseler Kongresses ist auch der für die in Österreich häufigste *Helianthemum*-Art von mir früher verwendete Name *Helianthemum hirsutum* (Thuill.) Mérat (gegründet auf *Cistus hirsutus* Thuillier, 1799, non Lamarck, 1790) wieder fallen zu lassen. Er darf aber nicht durch *Hel. obscurum* Pers. (1807) ersetzt werden, sondern

die Pflanze hat *Hel. ovatum* (Viv.) Dunal zu heißen (gegründet auf *Cistus ovatus* Viviani, 1804). Ausführliche Synonymie ist zu finden in Österr. botan. Zeitschrift LVIII. Bd. (1908), S. 432.

Fumana paphlagonica Bornmüller et Janchen in Österr. botan. Zeitschr., LVIII. (1908), pag. 439.

Macedonien: Berg Athos, an Felsen der höchsten Abhänge der Athospitze (E. Hartmann, 15. Juli 1913). Neu für Europa!

Die Pflanze war bisher nur vom Originalstandort Kisiltscha in Paphlagonien (Sintenis, Iter orientale 1892, nr. 3880) bekannt. Die Exemplare vom Athos stimmen in allen wesentlichen Merkmalen, namentlich in den langen, zuletzt übergebogenen Blütenstielen, die eine habituelle Ähnlichkeit mit *Fumana ericoides* bewirken, und in der auffälligen weiß-filzigen Behaarung des Stengels mit den Original-exemplaren auf das beste überein. Auch an der Athospflanze scheinen die Drüsenköpfchen der langen, gekrümmten und locker anliegenden Gliederhaare der Blütenstiele verkümmert und nicht klebrig zu sein. Der etwas niedrigere, dichtere Wuchs und die Armlütigkeit (meist nur eine Blüte an jedem Stengel) sind sicher auf den extrem trockenen Standort zurückzuführen.

Violaceae.

Bearbeitet von Wilhelm Becker (Ostrau-Filehne, Prov. Posen).¹

Viola odorata L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac

¹ Die Bestimmung des vorliegenden *Viola*-Materialies wurde von W. Becker schon im Jahre 1906 durchgeführt. Die aus dieser Bearbeitung ersichtlich gewordene Verbreitung der einzelnen Arten und Unterarten in den Balkanländern konnte daher schon in Beckers zusammenfassender Arbeit „*Violae Europaeae*“ (Beihefte z. Botan. Zentralbl., Bd. XXVI, Abt. II, 1909/10) berücksichtigt werden. Ebenso wurde die in der Kollektion als neue Art erkannte *Viola polyodonta* W. Becker bereits an der genannten Stelle veröffentlicht. Die hier folgende Aufzählung wurde auf Grund von Beckers Bestimmungen mit Berücksichtigung der von Becker in seinen „*Violae Europaeae*“ angenommenen Reihenfolge, Bewertung und Benennung der Arten und Unterarten im Jahre 1913 von E. Janchen (Wien) zusammengestellt.

(Adamović); Zvezdan (Adamović); Pirot (Ničić, Adamović); Vranja (Ničić, Adamović); Vranjska Banja (Adamović).

Viola suavis M.B.

Serbien: Pirot (Ničić).

Viola alba Bess.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Zvezdan (Adamović); Vrška Čuka bei Zaječar (Adamović); Pirot (Ničić, Adamović); Rudari (Ilić); Belanovce (Ilić); Vranja (Ničić, Adamović); Wälder um Gamzigrad (Adamović, var. *violacea* Wiesb., mit der Bemerkung des Sammlers „hie und da mit *V. alba* in Gemeinschaft“).

Ostbosnien: Berg Udrč bei Drinjača, Kalk (Wettstein).

Viola alba Bess. × *odorata* L.

Serbien: Vranja (Ničić, Adamović).

Viola hirta L.

Serbien: Pirot (Ničić); Belanovce (Ilić); Zvezdan (Adamović, hier mit der Bemerkung Beckers: „f. *stipulis longius fimbriatis ciliatis*, in Transsilv. und auf der Balkanhalbinsel so häufiger“).

Viola alba Bess. × *hirta* L.

Serbien: Berg Basara bei Pirot (Ničić).

Viola ambigua W. K.

Serbien: Pirot (Ničić).

Viola mirabilis L.

Serbien: Pirot (Ničić).

Viola silvestris Lam.

Serbien: Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Igrisnik bei Srebrenica (Wettstein).

Viola silvestris Lam. var. *transsilvanica* W. Bckr.

Macedonien: Allchar (Dörfler, Iter Turcicum II., Nr. 65, als *V. Riviniana*).

Serbien: Vrška Čuka bei Zaječar (Adamović); Pirot (Ničić); Kragujevac (Dimitrijević); Užice (Dimitrijević).

Bosnien: Trebević bei Sarajevo (Maly, als *V. Riviniana*).

Diese gegen die *Viola Sieheana* W. Bckr. hinneigende

Form charakterisiert Becker auf einem Bestimmungszettel außer durch die Glabreszenz der Blätter und die \pm herznierenförmige Blattbasis noch durch kürzeren Sporn und hellviolette Blütenfarbe.

Viola canina L.

Serbien: Vlasina (Adamović).

Viola provincialis (Kirschl.) Burnat.

Synon.: *Viola Vandasii* Velen.

Serbien: Vrška Čuka bei Zaječar (Adamović); Pirot (Adamović); Berg Sto bei Pirot (Ničić); Vranja (Adamović); Vranjska Banja (Adamović); Rudari (Ilić, hier mit der Bemerkung Beckers „verg. ad *V. montanam* L.“).

Viola Grisebachiana Vis. et Panč.

Serbien: Suva Planina (Ilić).

Viola Zoisii Wulf.

Herzegowina: Auf der höchsten Spitze des Zimomor in der Črvanj Planina sowie auf dem Maglić (Adamović).

Viola polyodonta W. Bckr., Beihefte z. Botan. Centralblatt, Bd. XXVI, Abt. II, S, 332 (1910).

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m (Wettstein, mit der Bemerkung des Sammlers, „an ganz anderem Platze wie die gelbe *Viola*“, vgl. *V. alpestris*). (Einziger bisher bekannter Standort.)

Viola dacica Borb.

Serbien: Berg Kopren, ca. 2000 m (Adamović); Alpenmatten des Midžor (Moravac); Südserbien, ohne nähere Fundortsangabe (Dörfler).

Ostbosnien: Waldlichtungen am Stolac bei Višegrad, ca. 1200 m (Schiller).

Viola elegantula Schott.

Bosnien: Trebević bei Sarajevo (Maly); Vučica luka bei Sarajevo (Fiala); Romanja Planina (Beck); Wiesen bei der Kaserne Meštrovac, ca. 1000 m (Schiller); Radovina, ca. 1900 m (Schiller).

Viola Kitaibeliana Roem. et Schult.

Serbien: Jajna (Ilić); Mramor (Ilić); Gabrovac (Ilić);

Pirot (Ničić); Berg Basara, Sarlak etc. bei Pirot (Ničić); Vranja (Ničić); Trachytfelsen bei Vranjska Banja (Adamović, hier mit der Bemerkung Beckers „verg. ad *V. hymettiam* B. H.“); Alpen am Vlasina-See (Adamović, hier mit der Bemerkung Beckers „f. ad *V. macedonicam accedens*“).

Albanien: Berg Kudesi, Distr. Vallona (Baldacci, Iter Albanicum 1892, Nr. 51, als *V. arvensis* Murray).

Viola Kitaibeliana Roem et Schult. f. *hymettia* (Boiss. et Heldr.) W. Bckr.

Serbien: Dorf Vlase bei Niš (Ilić); Vranja (Adamović).

Viola alpestris (DC.) Jord. subsp. *macedonica* (Boiss. et Heldr.) W. Bckr.

Serbien: Vrška Čuka bei Zaječar (Adamović); Suva Planina (Ilić); Golemi Kamen (Ilić); Niš (Jovanović); Vranja (Adamović); Berg Strešer (Adamović); Gornji Milanovac (Adamović); Pirot (Ničić, einjährige Pflanzen).
— Ferner mit gelben Blüten: Auf Bergen bei Pirot (Ničić); Suva Planina (Ilić, Adamović); Alpenweiden bei Vlasina (Adamović); Alpenmatten des Rtanj (Adamović); Berg Pljačkovica (Adamović, einjährige Pflanzen).

Ostbosnien: Wiesen um Srebrenica, ca. 400 m (Wettstein); Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m (Wettstein); Drinatal südlich von Zvornik (Wettstein); Wiesen bei der Kaserne Meštrovac, ca. 1100 m (Schiller).
— Durchwegs mit gelben Blüten.

Viola alpestris (DC.) Jord. subsp. *aetolica* (Boiss. et Heldr.) W. Bckr.

Herzegowina: Trebinje (Adamović).

Thymelaeaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Thymelaea Passerina (L.) Coss.

Serbien: Togačevce (Ilić); Vranja (Adamović).

Daphne Mezereum L.

Serbien: Gornji Milanovac (Adamović); Klisura (Dimitrijević); Suva Planina (Ilić).

Daphne Laureola L.

Serbien: Banja (Ilić).

Daphne Blagayana Freyer.

Serbien: Užice (Dimitrijević).

Ostbosnien: Gipfel des Stolac bei Višegrad, Kalk (Schiller).

Daphne Cneorum L.

Serbien: Suva Planina (Ilić).

Lythraceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Lythrum Salicaria L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Požega (Ilić); Rudari (Ilić); Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Ufer der Jala bei Donja Tuzla, Kalk (Wettstein); Wiesen bei Zaborak, Kalk, 900 m (Schiller).

Lythrum Hyssopifolia L.

Serbien: Grdelica (Ilić).

Oenotheraceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Epilobium hirsutum L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Rudari (Ilić); Devotin bei Vranja (Adamović); Berg Krstilovica (Adamović).

Epilobium parviflorum Schreb.

Serbien: Grdelica (Ilić).

Epilobium montanum L.

Serbien: Berg Sto bei Pirot (Ničić); Grob auf der Suva Planina (Ilić); Niš (Ilić); Stragari bei Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić).

Ostbosnien: Wälder bei Vikoć, an nassen Stellen (Schiller, sehr hochwüchsiges und reich verzweigtes Exemplar).

Epilobium collinum Gmel.

Serbien: Vlasina-See (Ilić).

Epilobium lanceolatum Seb. et M.

Serbien: Niš (Ilić); Džep (Ilić); Vranja (Adamović).

Epilobium roseum Schreb.

Serbien: Niš (Ilić); Gorica bei Niš (Ilić).

Epilobium Lamyi Schltz.

Serbien: Jastrebac (Ilić); Vlasotince (Dörfler).

Epilobium alpestre (Jacq.) Krock.

Ostbosnien: Wälder an der Črvne-Stiene bei Srebrenica, ca. 1000 bis 1200 m (Wettstein).

Beide vorliegenden Individuen haben nicht quirlige, sondern gegenständige Blätter. Durch den höheren Wuchs, die breiteren, schärfer gesägten Blätter und vor allem durch die papillösen Samen sind solche Exemplare leicht von *E. alsinefolium* zu unterscheiden, mit dem sie eventuell verwechselt werden könnten.

Epilobium alsinefolium Vill.

Bosnien: Maglić (Adamović).

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.

Serbien: Suva Planina (Ilić).

Ostbosnien: Spitze des Igrisnik bei Srebrenica, 1520 m (Wettstein); bei Vikoć, 600 m (Schiller).

Oenothera biennis L.

Serbien: Predejane bei Vranja (Ničić).

Circaea lutetiana L.

Serbien: Voralpenwälder bei Knjaževac (Adamović); Niš (Ilić); Nakrivanj (Ilić); Crni vrh bei Kragujevac (Dimitrijević); Rtanj (Dimitrijević); Kopaonik (Dimitrijević).

Ostbosnien: Berg Udrč bei Drinjača, Kalk (Wettstein); Wiesen bei Ifsar, 1000 m (Schiller); Maglić (Adamović).

Halorrhagidaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Myriophyllum verticillatum L.

Serbien: Vlasina-See (Ilić).

Araliaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Hedera Helix L.

Serbien: Sićevo (Ilić); Čačak (Vujičić).

Umbelliferae.

Bearbeitet von August v. Hayek (Wien).

Sanicula europaea L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić); Niš (Ilić); Vranja (Adamović).

Astrantia elatior Friv.

Serbien: Suva Planina (Ilić); Stara Planina (Adamović); Berg Motina (Adamović).

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m (Wettstein): Riekatal bei Višegrad, 500 m (Schiller); Vikoć (Schiller); Nordostabhänge der Radovina, ca. 1800 m (Schiller); Ljubična (Schiller).

Herzegowina: Čemerno (Simonović).

Eryngium palmatum Vis. et Panč.

Serbien: Sićevo (Ilić); Berg Basara (Adamović).

Eryngium campestre L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević).

Ostbosnien: Rechtes Drinaufer bei Goražda (Schiller).

Eryngium amethystinum L.

Herzegowina: Mostar (Simonović); Kalinovik (Adamović); Trebinje (Adamović).

Echinophora spinosa L.

Albanien: Sandiges Meeresufer südlich von Durazzo (Šoštarić).

Biasolettia cynapioides (Guss.) Drude.

Serbien: Niš (Ilić); Seličevica (Ilić); Vukmanovo bei Seličevica (Ilić); Perutina bei Seličevica (Ilić); Bukova Glava (Ilić); Ostrozub bei Dobro Polje (Dörfler); Suva Planina (Dimitrijević); Stara Planina (Adamović); Berg Basara (Adamović); Berg Motina (Adamović).

Biasolettia balcanica Velen. (Öst. bot. Zeitschr., XLI. [1891], p. 399), Fl. Bulg., Suppl., p. 130, ist von *B. cynapioides* (Guss.) Drude absolut nicht verschieden. Nach Velenovsky hätte *B. cynapioides* einen „caulis curvato-ascendentem patule longe hirtum, vaginas margine ciliatas, ramos patentis, radios

10—12nos crassiores arcuato patentes, involucelli phylla latiora et breviora, fructus multo maiores“.

Mir vorliegende Exemplare vom Monte Gargano (leg. Porta et Rigo), Monte Morrone (leg Profeta, comm. Groves), aus Dalmatien, Istrien, Bosnien etc. haben einen genau ebenso aufrechten und kahlen Stengel wie die Pflanze aus Bulgarien und Serbien, die Zahl der Doldenstrahlen schwankt auch bei der serbisch-bulgarischen Pflanze zwischen 6 und 12 und bei üppigeren Exemplaren sind sie auch hier „arcuato-patentes“, ein Unterschied in den Hüllchen und der Frucht besteht überhaupt nicht und was die Behaarung des Stengels betrifft, variieren bezüglich dieses Merkmales beide Pflanzen. Bei den mir vorliegenden Exemplaren aus Italien ist der Stengel kahl, doch erwähnen Fiori und Beguinot in Fiori et Paoletti, Flora analitica d'Italia, II., p. 157, bei der von ihnen als *Bunium cynapioides* genannten Pflanze eine Form *b. tuberosum* mit an der Basis von abwärts gerichteten Haaren besetztem Stengel. Andererseits aber befinden sich unter den Exemplaren von der Seličevica und von Niš auch Individuen mit einer derartigen Stengelbehaarung.

Physocaulis nodosus (L.) Tausch.

Serbien: Niš (Adamović); Čačak (Vujičić).

Chaerophyllum coloratum L.

Herzegowina: Trebinje (Adamović); auf dem Hum bei Mostar (Janchen).

Chaerophyllum Cicutaria Vill. α *typicum* Beck.

Serbien: Stara Planina (Adamović).

Chaerophyllum Cicutaria Vill. β *umbrosum* (Jord.) Beck.

Serbien: Ostrožub (Ilić).

Chaerophyllum aureum L.

Serbien: Berg Basara (Adamović).

Chaerophyllum temulum L.

Serbien: Knjaževac (Adamović).

Chaerophyllum bulbosum L.

Serbien: Berg Strešer (Adamović).

Anthriscus silvestris (L.) Hoffm.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Herzegowina: Zagorje (Adamović).

Anthriscus nitidus (Wahlenbg.) Garcke.

Serbien: Knjaževac (Adamović).

Herzegowina: Crvanj Planina (Adamović).

Anthriscus nemorosus MB.

Serbien: Stara Planina (Adamović); Berg Basara (Adamović).

Anthriscus fumarioides (W. K.) Spreng. var. *glaber* Evers.

Serbien: Suva Planina (Adamović).

Anthriscus Scandix (Scop.) Aschers.

Serbien; Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović).

Anthriscus Cerefolium (L.) Hoffm.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Anthriscus trichospermus Schult.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Grdelica (Ilić); Vranja (Ničić).

Scandix Pecten-Veneris L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović, Ničić).

Herzegowina: Nevesinje (Adamović).

Torilis Anthriscus (L.) Gmel.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević).

Ostbosnien: Wiesen bei Ifsar, ca. 1000 m (Schiller).

Torilis microcarpa Andrz.

Bulgarien: Berg Bonarschik bei Philippopel (Pichler).

Serbien: Vranja (Adamović); Berg Pljačkovica (Adamović).

Torilis arvensis (Huds.) Link.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Banja bei Niš (Ilić).

Ostbosnien: Steinige Gehänge nördlich von Zvornik, Kalk (Wettstein).

Torilis nodosa (L.) Gärtn.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović).

Torilis leptophylla (L.) Rechb.

Serbien: Niš (Moravac).

Caucalis daucoides L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Vranja (Adamović).

Herzegowina: Brachen im westlichen Mostarsko Polje (Janchen).

Caucalis latifolia L.

Serbien: Knjaževac (Adamović).

Herzegowina: Getreidefelder bei der Bahnstation von Žitomišlić, südlich von Mostar (Janchen).

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.

Serbien: Knjaževac (Dimitrijević, Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac (Adamović); Bela Palanska (Ilić).

Ostbosnien: Steinige Gehänge des Drinatales südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein); Kaserne Meštrovac, ca. 1100 m (Schiller); in der Ustikolina an der Drina und in der Sutjeska (Adamović).

Orlaya platycarpa (L.) Koch.

Mazedonien: Kultiviert im Wiener botanischen Garten aus Samen, die in Mazedonien gesammelt und vom Belgrader botanischen Garten übersendet worden waren.

Coriandrum sativum L.

Serbien: Am Hisar bei Niš, kultiviert (Niš); Aleksinac (Vujičić).

Bifora radians MB.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Pirot (Adamović).

Smyrniium perfoliatum L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Borač bei Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac (Adamović); Berg Pljačkovica (Adamović).

Ostbosnien: Limal bei Rudo, Kalk (Schiller).

Physospermum aquilegifolium (All.) G. Koch.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Požega (Ilić); Rudari (Ilić); Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Wiesen unterhalb der Suha Gora bei Višegrad (Schiller).

Conium maculatum L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić).

Cachrys alpina MB.

Serbien: Niš (Ilić); Berg Vis bei Sićevo (Ilić).

Bupleurum rotundifolium L.

Serbien: Pirot (Ničić); Čačak (Vujičić).

Bupleurum longifolium L.

Serbien: Berg Kopaonik (Dimitrijević).

Ostbosnien: Ljubična, ca. 1900—2000 m (Schiller).

Bupleurum apiculatum Friv. f. *albicans* Velen.

Serbien: Pirot (Adamović); Niš (Moravac); Jelašnica bei Niš (Ilić).

Bupleurum aristatum Bartl.

Ostbosnien: Hügel bei Čelebić, ca. 1200 m, Schiefer (Schiller).

Bupleurum junceum L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Niš (Adamović); Banja (Ilić); Vranja (Adamović).

Die Exemplare entsprechen fast durchwegs Var. α *Wettsteinianum* Wolff; nur jene von Niš sind auffallend schwächer, vielleicht Kümmerindividuen.

Bupleurum commutatum Boiss. et Bal. α *typicum* Wolff f. *laxum* Velen.

Serbien: Niš ((Jovanović); Vranja (Adamović, Dimitrijević); Čoška bei Vranja (Adamović); Weinberge am Fuß des Berges Krstilovica (Adamović).

Bupleurum commutatum Boiss. et Bal. α *typicum* Wolff f. *Pančićii* Wolff.

Serbien: Niš (Jovanović); Vranja (Adamović).

Bupleurum affine Sadl.

Serbien: Pirot (Adamović); Vinarce (Ilić); Čoška bei Vranja (Adamović).

Bupleurum ranunculoides L. var. *elatius* Gaud.

Serbien: Suva Planina (Ilić).

Bupleurum falcatum L.

Serbien: Banja (Ilić); Vranja (Ilić); Matten des Rtanj, Kalk, ca. 1400 *m* (Adamović).

Ostbosnien: Hajdenović bei Čajnica, Kalk (Schiller); Crni Vrh bei Meštrovac, ca. 1600 *m* (Schiller).

Bupleurum falcatum L. f. *latifolium* Schur.

Serbien: Kalkfelsen der Suva Planina (Adamović).

Bupleurum diversifolium Rochel.

Bulgarien: Tal Akderes bei Kalofer (J. Wagner, *Iter orientale* II., nr. 65, als *B. polyphyllum* Ledeb., von H. Wolff irrtümlich zu *B. junceum* zitiert).

Serbien: Stara Planina (Adamović); Alpenweiden beim Vlasina-See (Adamović).

Ostbosnien: Nordostabhänge der Radovina bei Velenić, ca. 1600 *m* (Schiller); Ljubična, ca. 200 *m* (Schiller).

Trinia glauca (L.) Dum.

Serbien: Zaječar (Adamović); Vis (Ilić); Suva Planina (Adamović); Berg Basara (Adamović); Kopaonik (Dimitrijević).

Ostbosnien: Ljubična, ca. 2000 *m* (Schiller).

Apium graveolens L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Petroselinum hortense Hoffm.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Falcaria vulgaris Bernh.

Serbien: Knjaževac (Adamović).

Carum Carvi L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Carum graecum Boiss. et Heldr.

Serbien: Suva Planina (Ilić, Adamović); Sokolov Kamen an der Suva Planina (Ilić); Defilé von Sveta Petka (Ilić); Rtanj (Dimitrijević).

Bunium divaricatum Bert.

Herzegowina: Auf dem Hum bei Mostar (Janchen).

Pančićia serbica Vis.

Ostbosnien: Matten auf der Radovina, ca. 1600 *m* (Schiller).

Herzegowina: Maglić (Adamović).

Pimpinella Saxifraga L. var. *pubescens* Neilr.
(= *P. nigra* Willd.)

Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Užice (Dimitrijević); Grdelica (Ilić); Pirot (Ilić); Vranja (Adamović).

Pimpinella alpina Host.

Serbien: Ostrožub (Ilić); Ruplje (Ilić); Berg Strešer (Adamović, Dimitrijević, als *P. polyclada* Boiss. et Heldr. bzw. *P. parnassica* Boiss. et. Heldr.)

Die von Adamović in Baenitz, Herbarium Europaeum, und in Dörfler, Herbarium normale unter Nr. 3420 als *Pimpinella polyclada* Boiss. et Heldr. vom gleichen Standort ausgegebene Pflanze gehört gleichfalls zu *Pimpinella alpina* Host.

Aegopodium Podagraria L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Gabrovac (Ilić); Džep (Ilić); Dorf Vlase im Gebirge Seličevica (Ilić); Suva Planina (Ilić); Grob an der Suva Planina (Ilić); Golemi Kamen (Ilić).

Sium erectum Huds. (= *Berula angustifolia* Koch).

Bulgarien: Letnica (Urumoff).

Südserbien: (Ilić), ohne nähere Standortsangabe.

Seseli Hippomarathrum L.

Serbien: Bela Palanka (Adamović).

Seseli rigidum W. K.

Serbien: Jelašnica (Ilić); Berg Basara, Kalk, ca. 1300 m (Adamović).

Ostbosnien: Steinige Gehänge südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein).

Bulgarien: Tal Akderes bei Kalofer (J. Wagner, *Iter orientale* II., Nr. 61, als *S. purpurascens* Janka). Stammt vom klassischen Standort (oder nahe demselben) des *Seseli purpurascens* Janka in Österr. botan. Zeitschr., XXII. (1872), pag. 177, ist aber doch wohl nur eine rotblühende Form von *Seseli rigidum* W. K.

Seseli validum Velen.

Bulgarien: Slivno (Dimitrijević).

Seseli tortuosum L.

Herzegowina: Auf dem Podvelež bei Mostar (Janchen).

Bestimmung unsicher, da die Pflanze zu unentwickelt ist.

Seseli annuum L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Požega (Ilić); Medja (Ilić); Vrbovec (Adamović); Bela Palanka (Adamović); Vranja (Adamović).

Seseli Gouani Koch.

Serbien: Rudari (Ilić).

Seseli varium Trev.

Serbien: Vranja (Adamović); Berg Basara, ca. 1300 m (Adamović).

Seseli Tommasinii Rchb.

Albanien: Bei Bobica im Distrikt Valona (Baldacci, Iter Albanicum II., Nr. 223).

Libanotis leiocarpa Heuff.

Serbien: Berg Basara (Adamović).

Libanotis daucifolia (Scop.) Rchb.

Ostbosnien: Stolač bei Višegrad, ca. 1300 m (Schiller).

Oenanthe fistulosa L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Oenanthe media Griseb.

Serbien: Rudari (Ilić); Belanovce (Ilić); Vranja (Adamović).

Oenanthe banatica Heuff.

Serbien: Stara Planina (Dimitrijević, Adamović).

Oenanthe aquatica (L.) Poir.

Serbien: Knjaževac (Adamović).

Aethusa Cynapium L. var. *domestica* Wallr.

Serbien: Požega (Ilić); Čačak (Vujičić).

Athamanta Haynaldi Borb. et Wettst.

Ostbosnien: Crvene stiene bei Srebrenica, Kalkfelsen, (Wettstein).

Herzegowina: Crvanj Planina (Adamović).

Foeniculum vulgare Mill.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Herzegowina: Mostar (Simonović).

Anethum graveolens L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Silaus Rochelii (Heuff.) Simk.

Serbien: Felsige Bergwiesen bei Knjaževac (Adamović);

Vlasina (Adamović); Suva Planina (Ilić, Moravac).

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 *m*
(Wettstein); Glumina Planina bei Zvornik, Kalk (Wettstein).

Cnidium silaifolium (Jacq.) Simk.

Herzegowina (?): Bileća (? , undeutlich geschrieben,
Adamović).

Selinum Carvifolia L.

Serbien: Požega (Ilić).

Ligusticum Mutellina (L.) Cr.

Serbien: Stara Planina (Ilić, Adamović).

Angelica silvestris L.

Serbien: Požega (Ilić).

Angelica Pančićii Vandas.

Serbien: An Alpenbächen der Stara Planina, ca. 1800 *m*
(Adamović).

Ferulago silvatica (Bess.) Rehb. (Sensu Beck, Fl. v. Süd-
bosnien).

Ostbosnien: Wiesen bei Ifsar (Schiller); Bić Planina,
Kalk, ca. 1200 *m* (Schiller).

Ferulago monticola Boiss. et Heldr.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Rtanj (Dimitrijević);

Vranja (Adamović); ferner (ohne entwickelte Früchte):

Kamenica (Ilić); Čačak (Vujičić); Berg Basara (Ada-
mović).

Die Gruppe der *Ferulago silvatica* ist äußerst kritisch.
Von *Ferulago silvatica* (Bess.) Rehb. liegt mir ein Original-
exemplar aus dem Herbar Keck vor, das die Etikette trägt:
„*Ferula silvatica* mihi. Volhynia. Herb. W. Besser.“ Das
Exemplar hat glücklicherweise völlig ausgereifte Früchte und
ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Stengel stielrund;
Blattsegmente sehr schmal, etwa 0,3 *mm* breit; Doldenstrahlen

sechs bis acht; reife Früchte 8 mm lang und 4·5 mm breit, die drei rückenständigen Rippen ziemlich scharf vortretend; Flügelrand sehr schmal, nur 0·5 mm breit, gegen den Rand rasch zugeschärft. Von einer derartigen Pflanze habe ich weder im Herbar des naturhistorischen Hofmuseums noch in den Herbarien des botanischen Institutes der Universität in Wien ein weiteres Exemplar mit völlig reifen Früchten gefunden.

Von dieser Pflanze ist *Ferulago monticola* von einem der Originalstandorte (Macedonia, Olympus, Hag. Dionysios, in silva; Sintenis et Bornmüller, *Iter turcicum* 1891, Nr. 1249) deutlich durch folgende Merkmale verschieden: Stengel stielrund, fein gerillt, Blattabschnitte breiter, etwa 1 mm breit. Doldenstrahlen 12. Reife Frucht 10 mm lang, 6 mm breit. Die drei rückenständigen Rippen stark prominierend; Flügelrand über 1 mm breit, gegen den Rand zugeschärft. (Gewellt, wie Boissier sie bezeichnet, möchte ich sie nicht nennen.)

Von dieser Pflanze sah ich Exemplare mit reifen Früchten von folgenden Standorten:

Peninsula Hagion Oros, Kerasia, in silva. Sintenis et Bornmüller, *Iter turcicum* 1891, Nr. 730.

In regione inferiore mts. Parnassi pr. Pania Rachovae (rare). Orphanides, *Flora Graeca exsiccata* Nr. 356.

Außerdem die oben zitierten Exemplare aus Serbien.

Soweit sich dies nach den mir unter dem reichen vorliegenden Materiale zur Verfügung stehenden Exemplaren mit reifen Früchten beurteilen läßt, steht die in Siebenbürgen und im Banate verbreitete und von den Autoren zumeist als *F. silvatica* bezeichnete Pflanze zwischen diesen beiden Formen in der Mitte. Sie ist nach Exemplaren vom Berge Allion bei Orsova, leg. Borbás, und von Szt. Gotthard, leg. Janka, durch Folgendes charakterisiert: Stengel undeutlich kantig, nicht gerillt, Blattabschnitte etwa 0·7 mm breit. Doldenstrahlen 8 bis 14. Reife Frucht 8 mm lang und 6 mm breit. Die drei rückenständigen Nerven sehr stark vortretend; der Flügelsaum 1 mm breit, gegen den Rand zu verdickt und nicht zugeschärft. Von dieser Pflanze sah ich nachstehende Exemplare mit reifen Früchten: In pratis fertilibus Transsylvanicae, Hermannstadt,

leg. Schur. — In graminosis silvaticis pr. pag. Szt. Gotthard, leg. Janka. — In pratis sylvisque montanis meridionalis Banatus, leg. Heuffel. — In pratis ad pedes montis Domugled in valle Thermarum Herculis, leg. Rochel. — In silvis montis Allion infra opp. Vetus Orsova ad Danubium inferiorem, leg. Borbás. — In pratis montanis ad N. Nyulas in Transs. (Mezőség), leg. J. v. Kováts. — In pratis silvaticis ad pagum Svinica, leg. Simkovics. — In pascuis dumosis montis Basara, ca. 1000 m, leg. Adamovič. Ein unzweideutiger Name für diese Pflanze wäre *Ferulago commutata* Rochel Pl. Banat. rar. pro var. *Ferulae Ferulaginis*.

Daß, wie Heuffel (Enum. pl. Banatus, p. 80) vermutet, im Banate zweierlei hierher gehörige Arten vorkommen, halte ich für unwahrscheinlich.

Weder von der galizischen noch von der bosnischen *Ferulago „silvatica“* liegt mir ein Exemplar mit reifen Früchten vor. Ich vermute, daß erstere zur echten *F. silvatica*, letztere zu *F. commutata* gehört.

Ferulago meoides (L.) Boiss. Bulgaria: in monte „Kara Tepe“ pr. Burgas. (Joannes Wagner, iter orientale secundum, Nr. 52.)
Peucedanum serbicum Petr. (= *P. aegopodioides* Vandas).

Serbien: Požega (Ilić); Bela Palanka (Ilić); Gabrovac (Ilić); Berbatovo (Ilić); Vranja (Ilić); Murkovo Kale bei Vranja (Adamovič); Berg Krstilovica bei Vranja (Adamovič); Stara Planina (Adamovič).

Peucedanum Cervaria (L.) Cuss.

Serbien: Knjaževac (Adamovič); Grošnica bei Kragujevac (Dimitrijevič); Hisar (Ilić); Vranja (Adamovič).

Peucedanum Oreoselinum (L.) Mch.

Serbien: Knjaževac (Adamovič); Požega (Ilić).

Peucedanum Carvifolia Vill.

Serbien: Knjaževac (Adamovič); Požega (Ilić).

Peucedanum aequiradium Velen., Flor. Bulg., p. 205, sec. descriptionem (= *P. purpurascens* Pančić in schedis),

Serbien: Umgebung des Vlasina-Sees (Ilić); Berg Čemernik zwischen Surdulica und Vlasina (Ilić).

Peucedanum arenarium W. K.

Bulgarien: Kalova (Dimitrijević).

Peucedanum Neumayeri (Vis.) Rehb.

Bulgarien: Am Fuße des Rhodope-Gebirges zwischen Stanimaka und Sv. Kyrie (J. Wagner, *Iter orientale* II., Nr. 53, als *P. macedonicum* Janka).

In der *Öst. bot. Zeitschr.* XLV (1895), p. 63 ff., hat Degen die Unterschiede zwischen *Peucedanum macedonicum* Janka und *P. arenarium* W. K. auseinandergesetzt und kommt dabei zu dem Resultat, daß beide Arten wohl von einander verschieden seien. Die wichtigsten Unterschiede sind die, daß die Blätter bei *P. arenarium* dreifach, bei *P. macedonicum* vierfach fiederschnittig, die Fruchstiele bei *P. arenarium* halb, bei *P. macedonicum* ein Viertel so lang als die Frucht, zur Blütezeit bei ersterem länger, bei letzterem kürzer als die Fruchtknoten sind, daß endlich die Blättchen der Hülle bei ersterem abstehend und ein- bis dreinervig, bei letzterem zurückgeschlagen und fast nervenlos sind. Sind diese Merkmale alle zwar recht unbedeutend, so sind denn doch die beiden Arten besonders am Blattzuschnitt und der relativen Länge der Fruchstiele noch ganz gut zu unterscheiden.

Die dritte Art der Sectio *Taeniopetalum*, *P. Neumayeri* (Vis.) Reichenb. wird von Degen nur kurz erwähnt und bemerkt, daß sie zwischen beiden Arten in der Mitte, aber dem *P. macedonicum* näher stehe, von dem sie sich durch relativ längere und schmalere Blattsegmente unterscheidet. Dieses Merkmal ist aber tatsächlich das einzige, durch das sich beide Formen von einander unterscheiden und dabei nicht nur recht unbestimmt, sondern auch Schwankungen unterworfen, denn Exemplare von *P. Neumayeri*, die ich vor wenigen Jahren auf der Halbinsel Lapad bei Ragusa sammelte, zeigen Blattsegmente, die viel kürzer sind als die der von Maly in den letzten Jahren in der Narentaschlucht bei Grabovice in der Herzegowina gesammelten Exemplare.

Ich glaube infolge dessen nicht fehlzugehen, wenn ich *Peucedanum macedonicum* und *P. Neumayeri* für von einander nicht verschieden erkläre. Die Pflanze hat demnach den

Namen *P. Neumayeri* als den älteren von beiden zu führen.
Peucedanum minutifolium (Janka) Vel.

Bulgarien: Slivno (J. Wagner, *Iter orientale*, II., Nr. 54);
Stanimaka (Střibřny, als *P. thracicum* Velen.).

Peucedanum minutifolium (Janka, ÖBZ., 1872, sub. *Bunio*, Vel. Nachtr. Fl. Bulg. 122) und *P. thracicum* Vel. sind vollkommen mit einander identisch. Es ist überhaupt nicht recht begreiflich, warum Velenovsky (Neue Nachtr. z. Fl. v. Bulg. im Sitz.-Ber. d. böhm. Ges. d. Wiss., 1892) der Pflanze einen neuen Namen gab, da sie ihm doch vom selben Standort (Stanimaka) wie Janka vorlag. Da inzwischen die Pflanze auch auf einem zweiten der Jankaschen Standorte (Slivno) von J. Wagner gesammelt worden ist, die ebenfalls mit Velenovskys *P. thracicum* vollkommen übereinstimmt, scheint die Identität beider Arten zweifellos.

Ob aber *P. minutifolium* und *vittijugum* verschieden seien, will ich dahingestellt sein lassen; Velenovskys Unterscheidungsmerkmale treffen zwar im allgemeinen zu und insbesondere scheinen die beiden wichtigsten Merkmale, der kurzflaumige Stengel und die gleich langen Doldenstrahlen stets kombiniert aufzutreten.

Doch weist *P. vittijugum* von Malevo in Laconien (Orphanides, Fl. Graeca ex. Nr. 888) einen am Grunde etwas flaumigen Stengel auf, obwohl die Doldenstrahlen sehr ungleich an Länge sind und der Standort mitten im Verbreitungsgebiet des echten *P. vittijugum* liegt.

Peucedanum alsaticum L.

Serbien: Zaječar (Adamović); Knjaževac (Adamović);
Kragujevac (Dimitrijević); Banja (Ilić); Vranja (Adamović).

Peucedanum austriacum (Jacq.) Koch.

Serbien: Kopaonik (Dimitrijević); Berg Basara (Adamović).

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m (Wettstein).

Pastinaca opaca Bernh.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Čačak (Vujičić).

- Pastinaca hirsuta* Pančić.
 Bulgarien: Sitovo (Střibřny).
 Serbien: Auf dem Ozren bei Aleksinac (Dimitrijević);
 Stara Planina (Ilić, Adamović); Alpen bei Vranja (Adamović); Alpentriften der Suva Planina, Kalk (Morava c).
- Siler trilobum* (L.) Crantz.
 Serbien: Sveta Petka (Ilić).
- Heracleum Sphondylium* L.
 Serbien: Knjaževac (Adamović); Žeželj bei Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić); Požega (Ilić).
- Heracleum sibiricum* L.
 Serbien: Pirot (Adamović).
- Heracleum ternatum* Velen.
 Serbien: Berg Pljačkovica (Adamović).
- Tordylium apulum* L.
 Herzegowina: Abhänge des Stolac gegen Mostar (Janchen).
- Tordylium maximum* L.
 Serbien: Kragujevac (Dimitrijević).
- Laserpitium latifolium* L. var. *asperum* (Crantz) Neilr.
 Serbien: Pirot (Adamović).
- Laserpitium Siler* L.
 Serbien: Pirot (Adamović); Berg Basara (Adamović).
 Herzegowina(?): Auf dem Svitavac (Adamović).
- Laserpitium pruthenicum* L. var. *glabrum* Wallr.
 Serbien: Vranja (Adamović); Požega (Ilić).
- Laserpitium pruthenicum* L. var. *hirsutum* Wallr.
 Serbien: Požega (Ilić).
- Daucus Carota* L.
 Serbien: Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić); Niš (Ilić); Vranja (Adamović).
- Daucus setulosus* Guss.
 Serbien: Vranja (Adamović); Čoška bei Vranja (Adamović); am Fuß des Berges Krstilovica (Adamović); Radujevac (Vujičić).

Cornaceae.

Bearbeitet von Erwin Janchen (Wien).

Cornus sanguinea L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Sinkovce (Ilić); Vranja (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Čačak (Vujičić).

Ostbosnien: Buschige Anhöhen nördlich von Donja Tuzla, Kalk (Wettstein).

Cornus mas L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Vinik bei Niš (Ilić); Vranja (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac (Adamović); Čačak (Vujičić).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [51](#)

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

Artikel/Article: [Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. 173-215](#)