

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

Von
Dr. Karl Fritsch.¹

(Der Redaktion zugegangen am 9. November 1909.)

Im vorigen Jahre publizierte ich an dieser Stelle² die Bearbeitung der Kryptogamen, Gymnospermen und Monokotylen aus jenen Kollektionen, welche in der Einleitung zu diesem ersten Teile der vorliegenden Arbeit, beziehungsweise in den früher veröffentlichten „Beiträgen zur Flora der Balkanhalbinsel“³ näher bezeichnet sind. Die Dikotylen sind so zahlreich, daß ihre Bearbeitung auf mehrere Jahre verteilt werden muß. Der vorliegende Teil reicht von den Juglandaceen bis zu den Papaveraceen (in der Reihenfolge der „natürlichen Pflanzenfamilien“ von Engler und Prantl), der nächste soll dann mit den Cruciferen beginnen und mindestens bis einschließlich Leguminosen reichen.

In dem vorliegenden zweiten Teile habe ich die Juglandaceen, Salicaceen, Ranunculaceen, Berberidaceen, Lauraceen und Papaveraceen selbst bearbeitet. Hiezu ist zu bemerken, daß bei den Ranunculaceen, Berberidaceen und Papaveraceen nur Nachträge zu geben waren, da diese Familien schon in den früher genannten „Beiträgen“ bearbeitet sind. Die Nachträge ergaben sich aus den seit meinen damaligen Veröffentlichungen dazugekommenen Kollektionen.

¹ Unter Mitwirkung der im Vorworte genannten Fachgenossen.

² In diesen „Mitteilungen“, Band 45. p. 131—183 (1909).

³ Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1894—1899.

Herr E. Wibiral in Wien hatte die Freundlichkeit, die Bearbeitung einer Anzahl von kleineren Familien zu übernehmen: die Betulaceen, Fagaceen (mit Ausnahme der Gattung *Quercus*), Ulmaceen, Urticaceen, Santalaceen, Aristolochiaceen, Polygonaceen (mit Ausnahme der Gattung *Rumex*), Chenopodiaceen, Amarantaceen und Portulacaceen. Die Gattungen *Quercus* und *Rumex* wurden von Spezialisten bearbeitet, erstere von L. Simonkai in Budapest, letztere von K. Rechinger in Wien.

Die Bearbeitung der Caryophyllaceen war von einigen meiner Schüler schon vor ungefähr 10 Jahren in Angriff genommen worden. Die Gattungen *Stellaria* und *Holosteum* (bearbeitet von F. Anger), sowie *Cerastium* und *Moenchia* (bearbeitet von J. B. Moll) lagen schon damals druckfertig vor; die Bearbeitung von *Silene* hatte F. Wachter begonnen, aber nicht vollendet. Da aber die damals gewonnenen Resultate mehrfach durch neuere Publikationen überholt sind, so konnte an eine Drucklegung dieser alten Manuskripte im gegenwärtigen Zeitpunkte nicht gedacht werden. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, die namentlich die Gattung *Dianthus* bietet, entschloß ich mich, das ganze gegenwärtig vorliegende Material von Caryophyllaceen Herrn Dr. A. von Degen in Budapest zuzusenden, der sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärte, die Bestimmung desselben vorzunehmen. Nur die Gattung *Heliosperma* blieb in Wien zurück, weil Herr H. Neumayer, der mit Spezialuntersuchungen über diese Gattung beschäftigt ist, den Wunsch aussprach, sie zu bearbeiten. Herr Dr. E. Janchen in Wien, der mich auch diesmal tatkräftigst unterstützte, hatte die Güte, nach den von Degen vorgenommenen Bestimmungen das Manuskript der Caryophyllaceen zusammenzustellen. Da nun aber manche Pflanzen, die mir vor 10 Jahren vorlagen, in der Herrn Dr. v. Degen zugesendeten Kollektion nicht enthalten waren, so ergänzte ich die Bearbeitung der Familie durch Einschaltung derjenigen Arten und Standorte, welche in den oben erwähnten Manuskripten von Anger, Moll und Wachter verzeichnet waren. Da alle drei Herren unter meiner steten Leitung gearbeitet haben, kann ich für die Richtigkeit der Bestimmungen einstehen. Trotzdem habe

ich, damit die Verantwortung für diese Angaben nicht auf Herrn Dr. v. Degen falle, der die betreffenden Exemplare gar nicht gesehen hat, alle diese nachträglich eingeschobenen Arten und Standorte durch ein vorgesetztes * gekennzeichnet. Dasselbe Zeichen steht auch bei zwei mir von Dr. Janchen mitgeteilten Funden, die durch Hinzufügung seines Namens als Sammler kenntlich sind.

Allen hier genannten Herren danke ich verbindlichst für ihre wertvolle Mithilfe!

VI. Dicotyledones.

Juglandaceae.

1. *Juglans regia* L.

Serbien: Čačak (Vujičić); in silvaticis ad Grdelica, an sponte? (Adamović).

Salicaceae.

Populus L.

1. *Populus alba* L.

Serbien: Rudari (Ilić).

2. *Populus tremula* L.

Serbien: In agro Vranjano (Adamović); Brusnica bei Gornji Milanovac (Adamović); Grdelica (Ilić).

Ostbosnien: Steinige Gehänge des Drinates südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein); Berg Udrë bei Drinjača, Kalk (Wettstein); Crvene stiene bei Srebrenica, Kalkfelsen, mit *Picea omorica* Willk. (Wettstein).

Die jungen Zweige und Blätter der ostbosnischen Exemplare sind auffallend stark filzig, was aber auch anderwärts vorkommt, z. B. bei Exemplaren aus dem Harz (leg. Evers).

3. \times *Populus canescens* Sm. (alba \times tremula).

Serbien: Leskovac (Ilić).

4. *Populus nigra* L.

Serbien: In agro Vranjano (Adamović); Čačak (Vujičić).

Bei den Exemplaren aus Čačak sind die ganz jungen Blätter an Stiel und Fläche relativ dicht behaart, bei dem aus

Vranja kahl oder die Blattflächen am Rande stellenweise etwas gewimpert.

Salix L.

5. *Salix pentandra* L.

Serbien: In turfosis lacus Vlasina (Adamović, Ilić).

6. *Salix fragilis* L.

Serbien: Ad ripas fluviorum prope Vranja (Adamović); Medja (Ilić).

7. *Salix amygdalina* L.

Serbien: Dorf Lebane, an den Ufern des Flusses Jablanitz (Ilić).

Es liegen nur männliche Blütenzweige vor. Da sich die Unterarten der *Salix amygdalina* L. nur an den erwachsenen Blättern mit einiger Sicherheit unterscheiden lassen, so kann ich nicht feststellen, welcher Unterart die vorliegenden serbischen Exemplare angehören. Übrigens stimmen die Blütenzweige in allen Merkmalen auf das genaueste mit solchen aus den Murauen bei Graz überein, welche nach der Auffassung von Hayek¹ zu *Salix tenuiflora* Host gehören.

Für den gesamten Formenkreis gibt es bekanntlich zwei von Linné 1753 aufgestellte Namen: *Salix triandra* und *Salix amygdalina*, beide auf pag. 1016 der ersten Ausgabe der „Species plantarum“ publiziert. Ich habe in meiner „Exkursionsflora“ (auch in der 1909 erschienenen zweiten Auflage) den Namen *Salix triandra* L. vorgezogen, weil dessen Diagnose ganz klar das wichtigste Merkmal hervorhebt, durch welches sich dieser Formenkreis von allen anderen bei uns einheimischen Weiden scharf unterscheidet: „*Salix foliis serratis glabris, floribus triandris*“, während die nichtssagende Diagnose der *Salix amygdalina*: „*Salix foliis serratis glabris lanceolatis petiolatis, stipulis trapeziformibus*“ auch auf verschiedene andere Weiden bezogen werden könnte.² Da aber nach Artikel 46 der Nomenklatur-Regeln „die Auswahl zwischen Namen gleichen Datums“ derjenige Autor zu treffen hat, „der die Vereinigung vornimmt“ und Fries (1832) den Namen *Salix amygdalina* L.

¹ Flora von Steiermark I., p. 138 (1908).

² Vgl. auch Wimmer, *Salices Europaeae*, p. 15 (1866).

vorgezogen hat, so schließe ich mich jetzt der Meinung Seemens¹ an, der die Art *Salix amygdalina* L. nennt.

8. *Salix alba* L.

Serbien: Pirot (Ilić).

Ostbosnien: Sehr verbreitet. Wiesen bei Srebrenica, 400 m; an der Jala bei Donja Tuzla (Wettstein).

9. × *Salix rubens* Schrk. (*alba* × *fragilis*).

Südserbien (Ilić).

10. *Salix retusa* L.

Herzegowina: Auf den höchsten Spitzen der Volujakette (Adamović).

11. *Salix purpurea* L.

Serbien: Medja, an den Ufern der Pusta Reka; Dobra Glava (Ilić).

12. *Salix caprea* L.

Serbien: In silvis montis Krstilovica (Adamović); in agro Vranjano (Adamović, als *S. cinerea*); Bujan bei Gornji Milanovac (Adamović); Džep (Ilić).

Bosnien: Trebević, ober Dobra voda (Malý, als *Salix silesiaca*); Crvene stiene bei Srebrenica, Kalkfelsen, mit *Picea omorica* Willk. (Wettstein); Wälder des Igrisnik bei Srebrenica, 1400—1500 m (Wettstein).

13. × *Salix dasyclados* Wimm. (*cinerea* × *viminalis*).

Serbien: In agro Vranjano (Adamović, als *S. cinerea*).

14. *Salix silesiaca* Willd.

Bosnien: Ljubična, untere westliche Hänge, 1850 m (Schiller).

15. *Salix rosmarinifolia* L.

Serbien: In subalpinis montis Kopaonik (Adamović); Vlasina-See (Ilić).

Die Exemplare vom Vlasina-See stimmen teils mit solchen aus Judenburg in Steiermark (leg. Pilhatsch), teils mit solchen aus dem Laibacher Moor (leg. Kolatschek) genau überein.

Ich gebrauche hier den Namen *Salix rosmarinifolia* L. in demselben Sinne wie Andersson,² also gleichbedeutend

¹ In Ascherson und Gräbner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora IV., p. 74 ff. (1908).

² Vergl. Seemen in Ascherson u. Gräbner, Synopsis IV., p. 127.

mit *Salix angustifolia* Wulf. Wer mit Wimmer¹ meint, daß Linné unter *Salix rosmarinifolia* die Hybride *S. repens* × *viminalis* verstanden hat, der kann den Wulfen'schen Namen anwenden,² der allerdings zu Verwechslungen mit *Salix angustifolia* Willd. Anlaß gibt.

Betulaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Carpinus Betulus L.

Serbien: Vranja (Adamović).

Ostbosnien: Auf dem Kvarač bei Srebrenica, Tracht, 1000 m (Wettstein).

Carpinus orientalis Mill.

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

Ostbosnien: Kulužero nächst Srebrenica (Wettstein).

Corylus Avellana L.

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

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

Betula pendula Roth.

Serbien: Vlasina (Ilić); Požega (Ilić); Ostrožub bei Dobro polje (Dörfler).

Ostbosnien: Auf dem Udrč bei Drinjača, Kalk (Wettstein); Crvene stiene bei Srebrenica, Felsen, Kalk (Wettstein).

Betula tomentosa Reitter et Abel.

Serbien: Vlasina (Ilić); Niš (Ilić).

Alnus viridis (Chaix) Lam. et DC.

Bosnien: Matorac ober Fojnica, 1900 m (Brandis).

Alnus viridis (Chaix) Lam. et DC. var. *corylifolia* (Kern.).

Südserbien, ohne nähere Standortangabe (Ilić).

Alnus rotundifolia Mill.

Serbien: Nakrivanj (Ilić); Lebani (Ilić); Gornji Milanovac, am Ufer der Despotovica (Adamović).

Ostbosnien: Wiesen um Srebrenica (Wettstein).

¹ *Salices Europaeae*, p. 118.

² Vergl. Hayek, *Flora von Steiermark*, p. 160 ff.

Fagaceae.

Bearbeitet von L. Simonkai¹ (Budapest) und E. Wibiral² (Wien.)

Fagus silvatica L.

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

Ostbosnien: Berg Kvarač bei Srebrenica, 800 *m* (Wettstein), mit der Bemerkung: „mit *Castanea* und *Quercus*-Arten“.

Castanea sativa Mill.

Serbien: Hisar (Ilić); Vranja (Ilić, Adamović).

Quercus conferta Kit. = *Qu. strigosa* Wierzb.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Gornji Milanovac (Adamović).

Ostbosnien: Buschwälder der Serpentinberge nördlich von Zvornik (Wettstein), mit der Bemerkung: „Buschform ohne Früchte“; linkes Drinaufer bei Višegrad, Kalk (Schiller); Suha gora bei Višegrad, zirka 900 *m*, (Schiller); Samari brdo bei Goražda, zirka 600 *m*, Schiefer (Schiller).

Quercus aurea Wierzb.

Serbien: Vranja (Adamović); Lebani (Ilić); Hisar (Ilić).

Ostbosnien: Waldränder um Srebrenica, zirka 400 *m* (Wettstein); Buschwälder der Serpentinberge nördlich von Zvornik (Wettstein); Pravtal bei Višegrad, Kalk (Schiller).

Quercus austriaca Willd.

Ostbosnien: Linkes Drinaufer bei Višegrad an der Straße gegen Rogatica (Schiller); Bić planina, zirka 900 *m*, Kalk (Schiller).

Quercus Cerris L.

Serbien: Vranja (Ničić).

Ostbosnien: Am Wege von Ifsar nach Vikoć, 8 *km* von Ifsar entfernt (Schiller); Samari brdo bei Goražda, 400—600 *m* (Schiller).

Quercus Ilex L.

Herzegowina: Klek-Neum (Simonović).

¹ Gattung *Quercus*.

² Gattungen *Fagus* und *Castanea*.

Ulmaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Ulmus glabra Mill.

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

Ulmus laevis Pall.

Serbien: Čačak (Vujičić); Gebirge Selicevica (Ilić).

Celtis australis L.

Herzegowina: Lichte Wälder bei Žitomišlic (Janchen).

Moraceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Humulus Lupulus L.

Serbien: Džep (Ilić); Leskovac (Ilić); Čačak (Vujičić).

Cannabis sativa L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Urticaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Urtica dioica L.

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

Parietaria judaica L.

Südserbien: Ohne nähere Standortsangabe (Ilić).

Herzegowina: Im Wiener botanischen Garten aus
Samen gezogen.

Parietaria serbica Panč.

Serbien: In der Jelašnica-Schlucht bei Niš (Ilić).

Santalaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Comandra elegans (Rochel) Reichenb.

Serbien: Auf dem Hügel Gorica bei Niš (Ilić); in
Weinbergen bei Niš (Adamović, Vujičić); Svudol
bei Niš (Ilić); Lapatince (Ilić); Vranja (Adamović).

Thesium alpinum L.

Serbien: Alpenweiden auf dem Berge Strežer (Adamović); Ostrozub (Ilić).

Thesium divaricatum Jan.

Serbien: Banja bei Niš (Ilić); felsige Hänge auf dem Berge Belava (Adamović); Vranja (Adamović).

Thesium ramosum Hayne.

Serbien: Vranja (Adamović); Knjaževac (Adamović); Zaječar (Adamović); Gabrovac (Ilić); Pirot (Ničić).

Aristolochiaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Asarum europaeum L.

Serbien: Wälder am Berge Pljačkovica (Adamović); Gornji Milanovac (Adamović); Čačak (Vujičić); Niš (Ilić).

Aristolochia Clematitis L.

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

Aristolochia rotunda L.

Herzegowina: Žitomišlić; Mostarsko polje (Janchen).

Polygonaceae.

Bearbeitet von K. Rechinger¹ (Wien) und E. Wibiral² (Wien.)

Rumex conglomeratus Murray.

Ostbosnien: Ufer der Jala bei Donja Tuzla (Wettstein); Wiesenabhänge bei Zaborak, ca. 950 m (Schiller).

Rumex sanguineus L.

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

Rumex silvester Wallr.

Ostbosnien: Steinige Stellen am Gipfel des Igrisnik 1518 m (Wettstein).

Rumex paluster Sm.

Serbien: Niš (Ilić).

Rumex Acetosella L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Niš (Ilić); Gornji Milanovac (Adamović). Vom letztgenannten

¹ Gattung *Rumex*.

² Gattung *Polygonum*.

- Standort liegen keine reifen Früchte vor, es könnte sich daher auch um *Rumex angiocarpus* Murbeck handeln.
- Ostbosnien: Heiße Serpentinfelsen nördlich von Zvornik (Wettstein); felsige Gehänge des Drinates südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein); Suha Gora bei Višegrad, Schiefer, ca. 1000 m (Schiller).
- Rumex Acetosella* L. f. *multifidus* (L.) DC.
Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Vlasotince (Dörfler).
- Rumex Acetosa* L.
Südserbien, ohne nähere Standortsangabe (Ilić).
- Rumex thyrsoflorus* Fingerh.
Südserbien: Bukova Glava (Ilić, Dörfler).
- Polygonum aviculare* L.
Serbien: Grdelica (Ilić).
- Polygonum aviculare* L. var. *litorale* Mert. et Koch.
Serbien: Džep (Ilić).
- Polygonum Bellardi* All.
Serbien: Vranja (Adamović).
- Polygonum arenarium* Waldst. et Kit.
Serbien: Grdelica (Ilić).
- Polygonum mite* Schrank.
Serbien: Grdelica (Ilić).
- Polygonum minus* Huds.
Serbien: Lebani (Ilić).
- Polygonum amphibium* L. a) *aquaticum* Wallr.
Serbien: In Sümpfen um Niš (Adamović).
- Polygonum amphibium* L. b) *terrestre* Leers.
Serbien: Surdulica (Ilić).
- Polygonum lapathifolium* L.
Serbien: Vranja (Adamović); Knjaževac (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević); Niš (Ilić).
- Polygonum viviparum* L.
Ostbosnien: Radovina bei Meštrovac, ca. 1900 m (Schiller).
- Polygonum Bistorta* L.
Serbien: Stara planina (Adamović); Vlasina-See (Ilić); Vranja (Ničić).

Polygonum alpinum All.

Serbien: Vlasina-See (Ilić).

Polygonum convolvulus L.

Serbien: Gorica (Ilić); Grdelica (Ilić); Medja (Ilić);
Kragujevac (Dimitrijević); Užice (Dimitrijević).

Chenopodiaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Polycnemum arvense L.

Serbien: Pirot (Ilić); Leskovac (Ilić).

Polycnemum majus A. Br.

Südserbien, ohne nähere Standortsangabe (Ilić).

Beta vulgaris L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Chenopodium polyspermum L.

Serbien: Vranja (Ilić); Sinkovce (Ilić).

Chenopodium serotinum Moq.

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

Chenopodium opulifolium Schrad.

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

Chenopodium album L.

Serbien: Grdelica (Ilić); Vranja (Adamović); Pirot (Adamović).

Chenopodium album L. ssp. *striatum* (Kraš.) Murr.

Serbien: Grdelica (Ilić).

Chenopodium hybridum L.

Ostbosnien: Drina-Tal bei Gorazda (Schiller).

Chenopodium murale L.

Serbien: Vranja (Adamović).

Chenopodium urbicum L.

Serbien: Grdelica (Ilić).

Chenopodium botrys L.

Serbien: Grdelica (Ilić); auf dem Hügel Kumarcoska
Čuka bei Vranjska Banja (Adamović); Pirot (Adamović); Kragujevac (Dimitrijević).

Ostbosnien: Drina-Ufer bei Višegrad, Kalk (Schiller).

Chenopodium bonus Henricus L.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Spinacia oleracea L.

Serbien: Pirot (Adamović).

Atriplex patulum L.

Serbien: Grdelica (Ilić).

Salsola kali L.

Südserbien, ohne nähere Standortsangabe (Ilić).

Amarantaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Amarantus retroflexus L.

Serbien: Niš (Ilić).

Amarantus deflexus L.

Südserbien, ohne nähere Standortsangabe (Ilić).

Portulacaceae.

Bearbeitet von E. Wibiral (Wien).

Montia minor C. C. Gmel.

Serbien: Jajna (Ilić); Vranja (Ilić).

Bosnien: Vilenica, Schiefer (Brandis).

Montia fontana L.

Serbien: Vranja (Ilić).

Caryophyllaceae.

Bearbeitet von A. v. Degen (Budapest)¹.

Agrostemma Githago L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac (Adamović); Pirot (Adamović); Vranja (Adamović).

Viscaria vulgaris Roehl.

Serbien: Vranja (Adamović); Berg Krstilovica (Adamović); Berg Basara (Adamović).

¹) Mit Ausnahme der Gattung *Heliosperma* und der mit * bezeichneten Arten und Standorte (über diese vergleiche man die Einleitung zu diesem II. Teil).

Viscaria atropurpurea Griseb.

Bulgarien: Sadovo (Střibřný); Susa (Střibřny).

Serbien: Ostrozub bei Dobro Polje (Dörfler); Bukova Glava (Dörfler).

Silene venosa (Gilib.) Aschers.

Serbien: Gornji Milanovac, Vranja (Adamović); Niš (Adamović); Čačak (Vujičić).

Ostbosnien: Steinige Abhänge südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein); Ostabhänge der Radovina, ca. 1700 m (Schiller); Sokolović am Lim (Schiller); Volovice westlich von Rudo, Kalk, ca. 1100 m (Schiller); Felsgehänge bei Meštrovac, ca. 1200 m (Schiller).

Silene venosa (Gilib.) Aschers. var. *latifolia* (Mill.) Wirtg.

Bulgarien: Elenski Balkan (Urumoff).

Silene venosa (Gilib.) Aschers. var. *bosniaca* Beck.

Ostbosnien: Stolac bei Višegrad, ca. 1500 m (Schiller).

Wiesen östlich der Radovina, ca. 1600 m (Schiller).

Silene subconica Friv.

Macedonien: Allchar (Dörfler, Iter turc. II., nr. 83, als *S. conica* L.).

Bulgarien: Sadovo (Střibřný).

Serbien: Pirot (Ničić); Margance nächst der türkischen Grenze (Adamović); Lepčinci am Fuße des Berges Motina (Adamović).

Silene conica L.

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

Silene dichotoma Ehrh.

Bulgarien: Lovče (Urumoff).

Südserbien (Ilić), ohne nähere Standortsangabe.

Silene trinervia Seb. et M.

Serbien: Niš (Jovanović, Moravac); Vranja (Adamović, Dimitrijević); Čoška bei Vranja (Adamović); Vranjska Banja (Adamović); Umgebung von Leskovac ober Vlasotince (Dörfler).

Silene pendula L.

Serbien: Berg Basara bei Pirot (Ničić).

Silene Saxifraga L.¹

Ostbosnien: Haidenović bei Čajnica, Kalk, 1479 *m*
(Schiller).

Herzegowina: Orijen (Adamović).

Albanien: Gojani, Distr. Oroši (Baldacci, It. Alb. V.,
nr. 60, als *S. petraea* W. K.)

Silene parnassica Boiss. et Spr.¹

Serbien: Suva Planina (im Wiener botanischen Garten
aus Samen gezogen).

Albanien: Berg Grükesurit bei Smoktina (Baldacci, It.
Alb. I., nr. 113, als *S. fruticulosa* Sieb.); Berg Trebešinj,
Distr. Tepelen (Baldacci, It. Alb. II., nr. 7, als *S. fruti-*
culosa Sieb.); Berg Nimerčka, Distr. Premeti (Bal-
dacci, It. Alb. II., nr. 56, als *S. fruticulosa* Sieb.)

Silene flavescens W. K.

*Bulgarien: In saxosis graminosis montis Balkan supra
Kalofer (Wagner).

Serbien: *In saxosis ad Bučje (Pančić); Berg Stol
(Adamović); Berg Belava, ca. 600 *m* (Adamović).

Silene flavescens W. K. var. *fasciculata* Adamović.

Serbien: Alpentriften der Suva Planina (Moravac).

Silene Armeria L.

*Bulgarien: In saxosis supra pagum Stanimaka
(J. Wagner).

Serbien: Kragujevac, Stragari (Dimitrijević); Niš
(Jovanović); Vranja (Ničić, Adamović); Čoška bei
Vranja (Adamović); *in rupestribus Pljačkovica prope
Vranja (Bornmüller).

**Silene Asterias* Griseb.

Serbien: Ostrožub bei Dobro-Polje (Dörfler, Ilić).

Silene Frivaldszkyana Hampe.

*Macedonien: In declivibus argillosis inter vineas prope
Nevrekop ad radices montis Perim-Dagh (Janka).

Serbien: Niš (Jovanović, Dimitrijević); Vranja
(Adamović); Čoška bei Vranja (Adamović).

¹ Über die Arten aus der Verwandtschaft der *Silene Saxifraga*
L. und ihre Verbreitung in den Balkanländern vgl. F. Vierhapper in
Mitteil. d. Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, IV. Jahrg., 1906, S. 48—57.

Silene Roemeri Friv.

Serbien: Niš (Jovanović); Vranja (Ničić, Adamović);
Berg Motina (Adamović); Vrela Reka am Fuße des
Berges Strešer (Adamović); Bukova Glava (Dörfler).

Silene Sendtneri Boiss.

Serbien: Gebirge bei Vlasina (Adamović); Berg Strešer
(Adamović); Suva Planina (Ilić); Ruplje (Ilić). An
den drei letztgenannten Standorten ausschließlich oder
vorwiegend forma emarginata Beck.

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, Kalk,
ca. 1400 m (Wettstein); Radovina, ca. 1600—1900 m
(Schiller).

Silene Otites (L.) Sm.

Südserbien (Ilić), ohne nähere Standortsangabe.

Silene rhodopea Janka, Term. Füz. II. (1878), p. 28, c. ic.
(vidi spec. orig.!) Syn.: *S. pseudonutans* Panč. Addit.
1884, p. 116.

Serbien: Pirot (Adamović); *Stara Planina (Ilić);
*Jelašnica (Ilić).

Silene viridiflora L.

Serbien: *Grdelica, *Požega, *Selčevica, *Ostrozub,
*Golemi Kamen (Ilić); Voralpenwälder bei Vlasina
(Adamović).

**Silene nutans* L.

Serbien: Pirot (Adamović).

Silene italica (L.) Pers.

*Türkei: In agri Byzantini collibus dumetosis prope
praedium Abraham-Pacha-Tchiftlik (Degen).

Serbien: *In saxosis ad Zarhova (Pančić); *in rupestribus
calcareis m. Strtae (Pančić); *in saxosis ad Brežovac
(Pančić); Pirot (Ničić): Berg Basara (Adamović);
Čačak (Vujičić).

Bosnien: *Im Gastacko polje bei Lipnik (Adamović);
Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m (Wett-
stein).

Silene nemoralis W. K.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Berg Pljačkovica
(Adamović).

Lychnis coronaria (L.) Desr.

Serbien: Niš (Jovanović); Vranja (Adamović); Čoška bei Vranja (Adamović); Berg Pljačkovica, ca. 1000 m (Adamović).

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

Lychnis flos cuculi L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Pirot (Ilić, Adamović); Surdulica (Adamović); Vranja (Ničić).

*Heliosperma*¹ *chromodontum* (Boiss. et Reut.) Juratzka.

Südserbien: Sokolov Kamen (Ilić).

Heliosperma monachorum Vis. et Panč.

Bosnien: Crvene stiene bei Srebrenica, auf Kalkfelsen (Wettstein).

Heliosperma pusillum (W. K.) Vis. f. *moehringiifolium* (Uechtritz) Neumayer:

Differt a typo imprimis petalorum lobis lateralibus multo brevioribus quam centralibus vel omnino obsoletis.²

Dalmatien: Orijen bei Risano (Adamović).

Herzegowina: Gnila Greda, supra vallem Dobri do prope Trebinje, 1200 m (Vandas); Velika Čvrtnica, Jelenak, 1700 m (Fiala).

Bosnien: Radovina, 1900 m (Schiller); Ljubična, untere westliche Hänge, 1900 m (Schiller); Treskavica (Beck); Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, auf einzelnen Felsen, 1900 m (Wettstein).

An den beiden letztgenannten Standorten mit Übergängen zu *H. monachorum* Vis. et Panč.

Heliosperma quadrifidum (L.) Rechb.

Serbien: Stara Planina (Adamović).

Heliosperma pudibundum (Hoffm.) Griseb.

Serbien: Stara Planina (Adamović).

Melandryum album (Mill.) Garcke.

Bulgarien: Trnovo (Urumoff); Lovče (Urumoff).

¹ Gattung *Heliosperma* von Hans Neumayer (Wien) bearbeitet.

² Es sei mir gestattet, Herrn Prof. Dr. F. Pax, der mir die Einsichtnahme in die Uechtritz'schen Originale durch deren Übersendung ermöglichte, meinen besten Dank hiefür auszusprechen. — H. Neumayer.

- Serbien: Vranja (Adamović); Berg Basara bei Pirot (Adamović); Belgrad (im Wiener botan. Garten aus Samen gezogen).
- Ostbosnien: Wiesen bei Meštrovac, ca. 1300 m (Schiller).
- Melandryum silvestre* (Schrk.) Röhl.
Serbien: Stara Planina (Ničić).
- Melandryum noctiflorum* (L.) Fr.
Serbien: Seličevica (Ilić).
- Cucubalus baccifer* L.
Serbien: Knjaževac (Adamović); Gebüsch an der Morava bei Vranja (Adamović).
- Gypsophila glomerata* Pall.
Bulgarien: Sadovo (Štibrný).
- Gypsophila muralis* L.
Serbien: Kragujevac, Borač (Dimitrijević); Leskovac (Ilić); Hisar (Ilić).
- Tunica prolifera* (L.) Scop.
Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Niš (Ilić); Pirot (Adamović); Vranja (Adamović).
- Tunica glumacea* (Bory et Chaub.) Boiss.
Serbien: Čačak (Vujičić).
- Tunica saxifraga* (L.) Scop.
Serbien: Pirot (Adamović); Berg Belava bei Pirot (Adamović); Vranja (Adamović).
Ostbosnien: Steinige Gehänge des Drinatal südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein); bei Mivić am Lim (Schiller).
- Tunica Haynaldiana* (Janka) Borbás.
Bulgarien: Philippopel (Štibrný, als *T. rhodopea* Vel.; Pichler, als *T. ochroleuca* Sibth. var. *bulgarica* Velen.; Dermendere (Štibrný, vermischt mit *T. illyrica*, als *T. rhodopea* Vel.); Lovče (Urumoff).
Serbien: Niš (Dimitrijević); Džep (Ilić), Berg Belava, ca. 600 m (Adamović); Alpentriften der Suva Planina (Moravac); Kragujevac, Borač (Dimitrijević); Pirot (Ilić, Adamović). An den beiden letztgenannten Standorten eine forma scabra. Eine Übergangsform zu

T. illyrica (Ard.) Fisch. et Mey. aus Südserbien (Ilić), ohne nähere Standortsangabe.

Albanien: Kudesi, Distr. Vallona (Baldacci, It. Alb. I., nr. 52, vermischt mit *T. illyrica*).

Tunica rhodopea Velen., Viert. Nachtr. z. Fl. Bulg. (1894), pag. 4, hat unten kahle Stengel, drüsig behaarte Infloreszenzäste, ziemlich kahle, nur an den Nerven kurz behaarte, selten auch drüsige Kelche; sie stimmt in allen ihren Eigenschaften vollkommen überein mit den Original Exemplaren der *Tunica Haynaldiana* Janka in Öst. bot. Zeitschr., XX. (1870), pag. 316, et Akad. Közl., XII., pag. 165, sub *Gypsophila*. Sie gehört in den Formenkreis der in Bezug auf Indument sehr veränderlichen *Tunica illyrica* (Ard.) Fisch. et Mey. Bei Unterscheidung der Formen muß aber letzterer Name für die Form mit unten reichlich drüsig behaartem Stengel (vergl. Arduino, Animadv., II., pag. XXIV, tab. 9) beibehalten werden, wie sie in Süditalien und Griechenland vorkommt. Vgl. übrigens Simonkai in Öst. bot. Zeitschr., XXXVIII. (1888), pag. 374.

Vaccaria parviflora Moench.

Serbien: Čačak (Vujičić).

Vaccaria grandiflora (Fisch.) Jaub. et Spach.

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

Dianthus Armeria L. f. *leiocalyx* Degen in herb.

Calyces glabri, caules glabri vel subglabri, folia et squamae calycis pilosula. D. Armeriastri β *glabri* Vand. in Öst. bot. Zeitschr., XXXVIII. (1888), pag. 333, fere analogon.

Albanien: Babica bei Vallona (Baldacci, It. Alb. II., nr. 198).

Die gleiche Form habe ich bei Zelenika in Dalmatien gesammelt.

Dianthus Armeriastrum Wolfn.

Serbien: Niš (Moravae); Pirot (Ničić); Vranja (Adamović); Predejane bei Vranja (Ničić); Banja (Ilić); Grdelica (Ilić).

- Ostbosnien: Sutjeskaschlucht zwischen Toča und Mješaja (Adamović); Anhöhen nördlich von Donja Tuzla, Kalk (Wettstein); Berg Udrč bei Drinjača (Wettstein); Abhänge der Suha Gora bei Višegrad, Schiefer, ca. 1000 *m* (Schiller).
- Albanien: Durazzo (Šoštarić).
- Dianthus tenuiflorus* Griseb.
- Bulgarien: Sadovo (Střibřný, als *D. Grisebachii* Boiss.)
- Dianthus Grisebachii* Boiss.
- Serbien: Mramor bei Niš (Ilić); Sveti Ilija bei Leskovac (Ilić, auch im Wiener botan. Garten aus Samen gezogen); Jajna (Ilić); Vranja (Ničić, Dimitrijević, Adamović); Berg Vis bei Vranjska Banja (Adamović).
- Dianthus liburnicus* Bartl.
- Herzegowina: Morinje Planina am Oberlauf der Nareata (Brandis); Mostarer Karst (Simonović).
- Dianthus pinifolius* Sibth. et Sm. subsp. *lilacinus* (Boiss. et Heldr.) Wettst.
- Bulgarien: Philippopel (Střibřný), Noviselo am Rhodope-Gebirge (Pichler).
- Serbien: Niš (Vujičić); Seličevica (Ilić); Voralpen bei Vranja (Adamović); Berg Pljačkovica, Granit (Adamović). Am letztgenannten Standort auch Übergänge zur subsp. *serbicus* (Pančić) Wettst. Die Wettsteinschen Subspecies (Beitr. z. Fl. v. Alban., 1893, pag. 33—34) sind nicht immer scharf zu unterscheiden.
- Dianthus pinifolius* Sibth. et Sm. subsp. *serbicus* (Pančić) Wettst.
- Serbien: Vranja (Adamović); Kopaonik (Dimitrijević).
- Dianthus giganteus* D'Urv.
- Bulgarien: Lovče (Urumoff); Trnovo (Urumoff).
- Serbien: Umgebung des Dorfes Supovac (Ilić); Niš (Moravac). Am letzteren Standorte sind die Schuppen etwas grannig (Anklänge an *D. subgiganteus* Borb.).

Dianthus subgiganteus Borb.

Bulgarien: Sofia (Jovanović).

Serbien: Pirot (Adamović); Berg Basara bei Pirot, Kalk, ca. 1300 *m* (Adamović); Vrška Čuka (Adamović).

Dianthus Haynaldianus Borb.

Bulgarien: Berg Kara-Tepe bei Burgas (Wagner, It. or. II., nr. 22, als *D. giganteus* D'Urv.); Stanimaka (Střibňný, als *D. giganteus* D'Urv.).

Serbien: Pirot (Ilić); Vinarce (Ilić).

Dianthus croaticus Borb.

Bosnien: Sutjeskaschlucht bei Gjurgjevica (Adamović).

Dianthus sanguineus Vis.

Serbien: Niš (Vujičić); Berg Pljačková (Adamović); Berg Motina, ca. 1300 *m* (Adamović); Topčider (im Wiener botan. Garten aus Samen gezogen).

Dianthus Knappii Asch. et. Kan.

Herzegowina: Han Stepen bei Bilek (Brandis).

Dianthus pelviformis Heuff.

Serbien: Banja (Ilić); Aleksinac (im Wiener botan. Garten aus Samen gezogen).

Dianthus moesiacus Vis. et Panč.

Bulgarien: Trnovo (Urumoff).

Serbien: Berg Midžor (Moravac).

Dianthus quadrangulus Velen.

Bulgarien: Berg Bunardžik bei Philippopel (Střibňný).

Dianthus cruentus Griseb.

Serbien: Gornji Milanovac (Adamović); Jelica (Dimitrijević); Kopaonik (Dimitrijević); Niš (Jovanović); Pirot (Adamović); Ruplje (Ilić); Rudari (Ilić); Belanovce (Ilić); Bukova Glava b. Leskovac (Ilić, Dörfler); Umgebung des Vlasina-Sees (Ilić, Adamović); Vranja (Adamović); Čoška bei Vranja, ca. 600 *m* (Adamović); Devotin bei Vranja, ca. 800 *m* (Adamović); Berg Pljačková, ca. 1200 *m* (Adamović).

Herzegowina: Nevesinje, ca. 800 *m* (Brandis).

Dianthus cruentus Griseb. var. *Baldaccii* Degen.

Serbien: Kragujevac, Borać (Dimitrijević); Požega (Ilić); Vinarce (Ilić); Suva Planina (Ilić).

- Ostbosnien: Stolac bei Višegrad, ca. 1500 *m* (Schiller);
Wiesen bei Zaborak, Kalk, ca. 900 *m* (Schiller);
Gipfel des Haidenović bei Čajnica, 1479 *m* (Schiller);
Wiesen bei Ifsar, ca. 1000 *m* (Schiller).

Dianthus tristis Velen.

- Serbien: Auf den Bergen der Balkan-Kette (Adamović).
Ostbosnien: Ljubična, ca. 1900 *m* (Schiller); nord-
östliche Abhänge der Radovina, ca. 1550—1700 *m*
(Schiller). (Die Pflanze vom letztgenannten Standort
dem *D. tristis* Vel. wenigstens zunächststehend.)

Dianthus barbatus L.

- Serbien: Pirot (Adamović).

Dianthus Noëanus Boiss.

- Serbien: Dorf Jelašnica bei Niš (Ilić); Sićevo (Ilić);
Suva Planina (Adamović).

Dianthus petraeus W. K. apud Don, Hortus Cantabrig., ed.
IV. (1807), pag. 100 et Icon., III., pag. 246—7, tab. 222
(edita 1804—07); non MB., Fl. Taur.-Cauc., I. (1808),
pag. 328 (ex Borbás). Syn.: *D. Kitaibelii* Janka.

- Serbien: Pirot (Adamović); Vranja (Adamović).

Dianthus petraeus W. K. f. *biflorus* G. Beck.

- Serbien: Berg Basara bei Pirot, Kalk (Adamović);
Alpentriften der Suva Planina, Kalk (Moravae).

D. petraeus kommt auch im Banat zwei- bis dreiblütig vor.

Dianthus bebius Vis. var. *pseudopetraeus* Borb.

- Ostbosnien: Črvne stiene bei Srebrenica, Kalkfelsen
(Wettstein); Stolac bei Višegrad, Felsen in der Gipfel-
region (Schiller); Haidenović bei Čajnica, Kalk,
1479 *m* (Schiller).

D. bebius var. *pseudopetraeus* bildet mit seinen tiefer
zerschlitzten Petalen ein natürliches Bindeglied zwischen
D. strictus (u. Verwandten) u. *D. petraeus* W. K.
Ob letzterer, der durch glauke Blätter, kompakteren
Wuchs (keine kriechenden fädlichen Stämmchen!), an-
dere Form der Kelchschuppen und mehr zugespitzte
Kelchzähne abweicht, überhaupt in Bosnien und in
den westlicheren Teilen der Balkanhalbinsel vorkommt,
ist fraglich.

Dianthus bebius Vis. var. *condensatus* (Kit.).

Bosnien: Vlašić, bis ca. 1700 *m* (Brandis); Trebević bei Sarajevo (Beck, Pl. Bosn. et Herc., nr. 161, als *D. Kitaibelii* Janka).

Dianthus integer Vis.

Herzegowina: Žaba Planina, dalmatinische Grenze, ca. 1200 *m* (Brandis).

Dianthus superbus L.

Serbien: Umgebung des Vlasina-Sees (Ilić, Adamović); Predejane bei Vranja (Ničić).

Dianthus Freynii Vandas.

Herzegowina: Čvrstica (Brandis).

Die Art ist jedenfalls dem siebenbürgischen *Dianthus gelidus* Sch. N. K. zunächst verwandt, von dem sie sich jedoch durch die gegen die Spitze nicht verbreiterten Blätter, geringere Zahl der Kelchnerven, weniger lang zugespitzte, kaum berandete Kelchzähne, weniger lang begrannete und rascher in den Grannenteil verjüngte Kelchschuppen unterscheidet.

Dianthus viridescens Vis.

Bosnien: Kamešnica bei Livno, ca. 1300 *m* (Brandis).

Dianthus deltoides L.

Serbien: Jastrebac (Ilić); Suva Planina (Ilić); Ruplje (Ilić); Ostrozub (Ilić); Bukova Glava (Ilić); Vlasotince (Dörfler).

Ostbosnien: Bergwiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 *m* (Wettstein); am Weg von Ifsar nach Vikoč (Schiller); Konjsko Polje unterhalb der Ljubična, ca. 1600 *m* (Schiller).

Dianthus deltoides L. f. *motinensis* Degen, n. f.

A typo differt foliis caudiculorum caesiis, angustissimis (1 *mm*), acutis vel acutiusculis, nervo medio valde prominulo fere acerosis.

Serbien: Voralpen des Berges Motina, Schiefer, ca. 1300 *m* (Adamović).

Dianthus inodorus (L.) Kern.

Ostbosnien: Abhänge der Suha Gora bei Višegrad, ca. 800—900 *m* (Schiller).

Dianthus pallens Sibth. et Sm.

Serbien: Niš (Moravac); Hügel Vinik bei Niš (Ilić);
Pirot (Adamović); Berg Belava, ca. 400 *m* (Adamović).

Saponaria officinalis L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Pirot (Adamović);
Vranja (Adamović); Surdulica (Adamović); Cačak
(Vujičić). Am letztgenannten Standort die var. *alluvionalis* (Dumoulin) Borbás.

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

Saponaria glutinosa M. B.

Serbien: Berg Basara bei Pirot (Adamović).

Saponaria glutinosa MB. var. *calvescens* Borb. in *Termez. Füz.*, XVI. (1893), pag. 45.

Serbien: Auf Bergen bei Pirot (Ničić).

Stellaria aquatica (L.) Scop.

*Bulgarien: In valle Maritzae superioris sub monte
Mušala (J. Wagner).

Serbien: *Belgrad (Bornmüller, im Herbar Bornmüller);

*Leskovac (Ilić); Vlasotince (Dörfler).

Stellaria glochidisperma (Murb.) Freyn.

Ostbosnien: Radovina, ca. 1900 *m* (Schiller).

Stellaria Reichenbachii Wierzb.

Serbien: Berg Babin Zub, Balkan, ca. 1700 *m* (Adamović).

Stellaria media (L.) Cyr.

Serbien: Berg Crni Vrh bei Pirot, ca. 1000 *m* (Adamović); Vranja (Adamović).

Stellaria Holostea L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac
(Adamović); Vranja (Adamović).

Stellaria graminea L.

Serbien: *Ripanuj, in silvis (Bornmüller); Kragujevac
(Dimitrijević); Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović);
*Matejevec (Ilić); *in monte Davos (Bornmüller, im Herbar Bornmüller).

*Montenegro: Ad pagum Staniefto (Pichler).

Stellaria uliginosa Murray.

Südserbien: Umgebung des Vlasina-Sees (Ilić).

**Cerastium grandiflorum* W. K.

Herzegovina: Abhang des Stolac gegen Mostar (Janchen).

Cerastium banaticum (Rochel) Heuff.

Serbien: Niš (Vujičić); Pirot (Adamović); Suva Planina (Adamović); Berg Krstilovica bei Vranja (Adamović); Berg Pljačkovica bei Vranja (Adamović);

*Jelašnica bei Niš (Ilić).

Cerastium moesiaticum Friv.

Serbien: Stara Planina (Adamović).

Ostbosnien: Radovina, ca. 1600—1900 *m* (Schiller);
Wiesen bei der Kaserne Meštrovac, ca. 1600 *m* (Schiller).

Cerastium lanigerum Clem.

Ostbosnien: Ljubična, ca. 2000 *m* (Schiller); steinige Gehänge des Drinatales südlich von Zvornik, Kalk (Wettstein).

Cerastium lanatum Lam.

Serbien: Stara Planina (Adamović).

Cerastium caespitosum Gilib.

Serbien: Vranja (Adamović); *Niš (Ilić); *Leskovac (Ilić).

Cerastium fontanum Baumg.

Serbien: Vranja (Adamović).

Cerastium Lerchenfeldianum Schur (= *C. Beckianum* Hand.-Mazz. et Stadlm.).

Ostbosnien: Radovina, ca. 1800—1900 *m* (Schiller).

Cerastium rectum Friv.

Serbien: Pirot (Ničić); Berg Motina, ca. 1300 *m* (Adamović); am Fuße des Berges Pljačkovica (Adamović); Ostrozub bei Dobro-Polje (Dörfler); Vlasotince (Dörfler); Bukova Glava (Dörfler).

Cerastium glomeratum Thuill.

Serbien: *Gornji Milanovac (Adamović); Vranja (Ničić, Adamović).

Cerastium brachypetalum Desp.

Serbien: *Ripanj bei Belgrad (Bornmüller, im Herbar Bornmüller); Gornji Milanovac (Adamović); Niš (Adamović); Pirot (Ničić); Vranja (Ničić, Adamović).

Cerastium tauricum Spreng.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Gornji Milanovac (Adamović); Pirot (Ničić); Vranja (Ničić); Belgrad (aus Samen gezogen).

Ostbosnien: Meštrovac (Schiller).

Cerastium litigiosum De Lens.

Herzegowina: Hum bei Mostar (Janchen).

Cerastium semidecandrum L.

Serbien: Gornji Milanovac (Adamović); Vranja (Adamović).

Cerastium bulgaricum Uechtr.

Bulgarien: Berg Bunardžik bei Philippopol (Štibřný).

Holosteum umbellatum L.

Serbien: Pirot (Adamović).

Holosteum umbellatum L. var. *glabrum* O. Kuntze.

Serbien: Niš (Ilić); Weingärten des Belibreg bei Zaječar (Adamović).

Moenchia mantica (L.) Bartl.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Knjaževac (Dimitrijević); Pirot (Adamović); Vranja (Adamović); Vranjska Banja (Adamović).

*Herzegowina: Vojno bei Mostar (Janchen).

Die serbischen Exemplare sind zum Teile als *Moenchia bulgarica* Vel. etikettiert. Wodurch sich diese von größeren Exemplaren der *M. mantica* unterscheiden soll, ist mir nicht klar.

Moenchia graeca Boiss. et Held. var. *serbica* Adamović.

Serbien: Berg Pljačkovica und anderwärts bei Vranja (Adamović).

Sagina subulata (Sw.) Presl.

Ostbosnien: Anhöhe nördlich von Donja Tuzla an einer salzhaltigen Stelle (Wettstein).

Sagina ciliata Fr.

Serbien: Belanovce (Ilić).

Sagina procumbens L.

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Lebani (Ilić);
Nakrivanj (Ilić).

Queria hispanica L.

Serbien: Preobraženje bei Vranja (Ničić); Gabrovacer
Berg (Ilić).

Minuartia viscosa (Schreb.) Schinz et Thell.

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

Minuartia glomerata (MB.) Degen = *Alsine glomerata*
(MB.) Fenzl.

Südserbien (Ilić), ohne nähere Standortsangabe.

Minuartia setacea (Thuill.) Fritsch var. *banatica* (Heuff.)

Degen = *Sabulina banatica* (Heuff.) Rehb., Fl.
germ. exc., p. 785 (1832).

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

Minuartia bosniaca (G. Beck) Degen = *Alsine bosniaca*
G. Beck.

Ostbosnien: Wiesen des Igrisnik bei Srebrenica, ca.
1400 m (Wettstein); Rzavtal bei Višegrad, Kalk und
Gabbro (Schiller).

Minuartia mucronata (L.) Schinz et Thell.

Serbien: Alpentriften der Suva Planina (Moravac);
Mokra bei Bela Palanka (Adamović); Vranja (Ada-
mović).

Minuartia verna (L.) Hiern.

Serbien: Berg Kopren, Balkan (Adamović); Vranja
(Ilić, Adamović); Kopaonik (Dimitrijević). Am
letztgenannten Standort auch var. *ramosissima* (Willd.)
Degen = *Alsine verna* var. *ramosissima* (Willd.)
Fenzl.

Ostbosnien: Wiesen bei Zaborak, Kalk, ca. 900 m
(Schiller); Haidenović bei Čajnica, Kalk, 1479 m
(Schiller); Wiesen bei der Kaserne Meštrovac, ca. 1100 m
(Schiller); Radovina, ca. 1900 m (Schiller).

- Montenegro: Berg Veliki Stirovnik (Baldacci, als *Alsine setacea* M. K.).
- Arenaria rotundifolia* MB. var. *pauciflora* Boiss.
Serbien: Auf den höchsten Alpen der Stara Planina (Adamović).
- Arenaria serpyllifolia* L.
Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Užice (Dimitrijević); Vranja (Ilić, Adamović); Berg Pljačkovica (Adamović).
Ostbosnien: Heiße Serpentinfallen nördlich von Zvornik (Wettstein); Meštrovac, ca. 1100 m (Schiller).
- Arenaria leptoclados* Guss.
Serbien: Zaječar (Adamović); Vranja (Adamović).
Herzegowina: Vojno (Janchen).
- Moehringia trinervia* (L.) Clairv.
Serbien: Nakrivanj (Ilić).
- Moehringia muscosa* L.
Serbien: Pirot (Ničić).
Ostbosnien: Igrisnik bei Srebrenica, ca. 1400 m (Wettstein).
- Spergula arvensis* L.
Serbien: Vlasina (Adamović).
- Spergula pentandra* L.
Serbien: Vranja (Dimitrijević); Kumarevska Čuka bei Banja (Adamović).
- Spergularia campestris* (L.) Aschers.
Bulgarien: Trojan Balkan (Urumoff); am Flusse Jantra (Urumoff).
Südserbien (Ilić), ohne nähere Standortsangabe.
- Paronychia cephalotes* (MB.) Bess.
Serbien: Knjaževac (Adamović); Niš (Moravac); Pirot (Adamović); Prokuplje (Ilić); Hum (Ilić); Suva Planina (Ilić).
- Herniaria incana* Lam.
Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Knjaževac (Adamović); Niš (Jovanović); Vranja (Adamović).
- Herniaria hirsuta* L.
Serbien: Knjaževac (Adamović); Vranja (Adamović).

Herniaria glabra L.

Serbien: Vranja (Adamović).

Scleranthus dichotomus Schur.

Bulgarien: Philippopel (Pichler).

Serbien: Kragujevac (Dimitrijević); Jastrebac (Ilić); Niš (Ilić); Pirot (Ničić); Vlasotince (Dörfler); Knjaževac (Adamović). Am letztgenannten Standort forma ad *Sc. marginatum* Guss. accedens.

Scleranthus neglectus Rochel.

Serbien: Blato bei Pirot (Ničić); Stara Planina (Adamović).

Scleranthus annuus L.

Serbien: Knjaževac (Adamović); Sićevo (Ilić); Gabrovac (Ilić); Vranja (Ničić, Adamović).

Ostbosnien: Donja Tuzla (Wettstein).

Herzegowina: Žitomišlić (Janchen); Mostarsko Blato (Janchen).

Scleranthus verticillatus Tausch.

Serbien: Pirot (Ilić).

Ranunculaceae.

Die Familie der Ranunculaceen ist in meinen „Beiträgen zur Flora der Balkanhalbinsel“ ausführlich bearbeitet worden. Der erste Teil meiner Publikation¹ war ganz dieser Familie gewidmet. Der dritte² und vierte Teil³ enthielten Nachträge dazu. Seither ist nur wenig Material aus dieser Familie dazugekommen. Jedoch benütze ich die Gelegenheit, hier jene Fälle anzuführen, wo durch die neuen Nomenklatur-Regeln von 1905 sich eine Änderung der von mir in den eben zitierten „Beiträgen“ gebrauchten Benennungen ergibt.

Paeonia L.

1. *Paeonia decora* G. Anderson.

Serbien: In declivibus montis Belava prope Pirot, solo

¹ Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Band XLIV (1894), p. 93—136.

² Ebenda, Band XLV (1895), p. 368—371.

³ Ebenda, Band XLIX (1899), p. 221—242.

calcareo, ca. 450 *m* (Adamovič); ad Gujilem prope Pirot (Adamovič in Baenitz. Herb. europ. Nr. 8193).

Im vierten Teile meiner „Beiträge“ habe ich pag. 240—242¹ den Nachweis geliefert, daß *Paeonia peregrina* Mill. (1768) mit *Paeonia decora* G. Anderson (1817) identisch ist. Wenn ich gleichwohl heute den Namen *P. peregrina* Mill. nicht mehr anwende, so geschieht es ausschließlich mit Rücksicht auf Artikel 51, Punkt 4, der neuen Nomenklaturregeln, der Namen verbietet, welche „dauernd zu Verwirrung und Irrtümern Anlaß“ bieten. Das ist bei Anwendung des Namens *P. peregrina* Mill. deshalb der Fall, weil lange Zeit hindurch dieser Name für eine ganz andere Pflanze in Gebrauch war. Diese letztere habe ich a. a. O. als *Paeonia feminea* (L.) Desf. bezeichnet, weil ihre älteste Bezeichnung *Paeonia officinalis a. feminea* L. ist. Nach den neuen Nomenklaturregeln (Art. 49) haben aber (leider!) Varietätennamen keine Priorität vor Artnamen. Der älteste Artnamen ist zwar zufällig auch *Paeonia feminea* Garsault (1764)², aber der allerälteste Artnamen für eine *Paeonia* überhaupt ist *Paeonia officinalis* L. (1753). Nach Artikel 44 muß dieser älteste Artnamen erhalten bleiben, denn man kann keineswegs behaupten, daß er „ganz unzusammenhängende Bestandteile umfaßt“ (Artikel 51, 4). Artikel 47 läßt in diesem Fall ganz im Stich; denn er sagt nur, daß im Falle der Zerlegung einer Art der Name für diejenige Form beizubehalten ist, „die zuerst unterschieden oder beschrieben worden ist.“ Nun wurden aber beide Arten, welche Linné's *Paeonia officinalis* umfaßt, nämlich *Paeonia feminea* Gars. (= *P. peregrina* vieler Autoren = *P. officinalis* Gouan³) und *Paeonia mas* Gars. (= *P. corallina* Retz.) schon von Dioscorides (!!) unterschieden⁴, so daß die Frage, welche derselben zuerst beschrieben wurde, absolut unlösbar ist. Unter diesen Umständen ist nach meinem Dafürhalten der Name *Paeonia officinalis* der bekanntesten und in

¹ Im Separatabdruck p. 108—110.

² Vergl. Thellung, Nomenclator Garsaultianus. Bulletin herb. Boissier, 2 sér., tom. VIII (1908), p. 779 u. 902.

³ Vergl. Schinz und Thellung im Bulletin de l'herbier Boissier VII., p. 99 und 181 (1907).

⁴ Vergl. Huth in Englers Botan. Jahrb. XIV, p. 259 (1892).

den Gärten verbreitetsten Art des Formenkreises zu belassen, die auch Linné gewiß in erster Linie gemeint hat, nämlich seiner var. *α*) *feminea*. Der Name *Paeonia officinalis* ist auch schon von Gouan (1765) und von Retzius (1783), sowie von zahlreichen anderen Autoren in diesem Sinne genommen worden. Aus diesen Gründen habe ich in der zweiten Auflage meiner „Exkursionsflora für Österreich“¹ zwar den Namen *Paeonia mas* Gars. für *P. corallina* Retz., nicht aber den Namen *Paeonia feminea* Gars. für *P. officinalis* L. i. e. S. akzeptiert².

Caltha L.

2. *Caltha laeta* Schott, Nyman, Kotschy.

Bosnien: Wiesen bei der Kaserne Meštrovac, 1200 *m* (Schiller).

Trollius L.

3. *Trollius europaeus* L.

Bosnien: Sumpfwiesen unterhalb der Ljubična, Konjsko polje, 1500—1600 *m* (Schiller)³.

Actaea L.

(4).⁴ *Actaea spicata* L.

Im ersten Teile meiner „Beiträge“ habe ich p. 136⁵ für die unter dem Namen *Actaea spicata* bekannte europäische Art den Namen *Actaea nigra* eingeführt, weil Linné⁶ zwei benannte Varietäten (*nigra* und *alba*) seiner *Actaea spicata* unterscheidet. Nach den neuen Nomenklaturregeln sind jedoch die Varietätennamen Linné's ungiltig und ist, ähnlich wie bei *Paeonia officinalis*, der von Linné gebrauchte Artname *Actaea*

¹ p. 233 und 724 (Nachträge).

² Im Gegensatze zu Schinz und Keller, welche in der dritten Auflage der „Flora der Schweiz“ I., p. 208 (1909) den Namen *Paeonia feminea* Gars. zur Anwendung bringen. Vgl. auch Beck in Glasnik zem. muzeja u Bosni i Hercegov. XXI, p. 148 (1909).

³ Vgl. auch Beck in Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums VI., p. 340 (1891.)

⁴ Einklammerung der laufenden Nummer bedeutet, daß hier keine neuen Standorte der betreffenden Art verzeichnet sind.

⁵ Im Separatabdruck p. 44.

⁶ *Species plantarum* ed. I. p. 504 (1753).

spicata beizubehalten¹. Daß dieser Name nur für die europäische Art und nicht für die amerikanische *Actaea alba* Mill. angewendet werden darf, ist aus mehreren Gründen selbstverständlich. Erstens hat Linné die europäische Art ausdrücklich als Typus seiner *A. spicata* bezeichnet und die weißbeerige amerikanische Pflanze als var. β . dazugestellt; zweitens ist kein Zweifel darüber, daß die europäische Art „zuerst unterschieden oder beschrieben worden ist“ (Art. 47 der neuen Regeln); drittens versteht Linné in seiner „Flora suecica“ (ed. 2, 1755) unter *Actaea spicata* ausschließlich unsere europäische Pflanze.²

Delphinium L.

5. *Delphinium fissum* W. K.

Serbien: In rupestribus calcareis montis Suva Planina, 1900 m (Adamović)³.

Bosnien: Mivic, am Lim (Schiller).

Die bosnischen Exemplare zeichnen sich durch ganz besonders fein zerteilte Blätter mit zusammengebogenen, eingerollten Zipfeln aus.

Die kahlfrüchtige Parallelförmigkeit des *Delphinium fissum* W. K.⁴ ist ein Musterbeispiel für die unangenehmen Folgen des Artikels 49 der neuen Nomenklatur-Regeln. Sie wurde zuerst im Jahre 1888 als *Delphinium hybridum* Steph. var. *Dinaricum* Beck et Szyszyłowicz beschrieben, dann von Huth 1893 als eigene Art aufgefaßt und *Delphinium leiocarpum* genannt. Je nachdem man sie nun als Varietät oder als Art

¹ Vgl. auch Beck in Glasnik zem. muzeja u. Bosni i Herceg. XXI. p. 152 (1909).

² Vgl. auch Schinz und Thellung in Bulletin de l'herbier Boissier VII., p. 99 und 181–182; ferner in der Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jahrg. LIII (1908), p. 534.

³ Vergl. Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft XLIX, p. 237.

⁴ Vergl. Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft XLIX, p. 237 ff. Das nach den damaligen Nomenklatur-Regeln unberechtigte Vorgehen von Huth, nämlich die Schaffung des neuen Namens *Delphinium leiocarpum* für *Delphinium hybridum* var. *Dinaricum* Beck et Szysz., ist nun durch die neuen Nomenklatur-Regeln nachträglich sanktioniert worden. Dadurch ist natürlich die von mir 1899 geschaffene Kombination *Delphinium Dinaricum* ungültig geworden.

auffaßt, ist in dem einen Falle der erstgenannte, in dem anderen der zweite Name gültig. Faßt sie aber heute jemand als Subspecies auf, was gar nicht unberechtigt wäre, so kann derselbe sich den allerdings verwerflichen Spaß machen, ihr einen dritten neuen Namen zu geben¹ und dieser bleibt so lange gültig, als man der Auffassung dieser Form als Subspecies zustimmt. So hätte also dann eine Pflanze drei unter gewissen Voraussetzungen gültige Namen. Wenn man weiß, wie verschieden die Auffassungen des Artbegriffes sind, so kann man die Gültigkeit derartiger Regeln im Interesse der Stabilität der Nomenklatur nur sehr bedauern.

Aconitum L.

6. *Aconitum vulparia* Rchb.

Bosnien: Radovina, 1900 *m* (Schiller); Stolac bei Višegrad, 900—1100 *m*, Kalk (Schiller).

Die Ausführungen von Hayek², welcher an die Stelle des Namens *Aconitum vulparia* Rchb. wieder den früher allgemein üblichen Namen *Aconitum lycoctonum* L. für das verbreitetste mitteleuropäische gelbblühende *Aconitum* in Gebrauch nimmt³, vermögen meine im Jahre 1894 mitgeteilte Ansicht über die Nomenklatur dieser Art nicht zu erschüttern. Der Name *Aconitum lycoctonum* L. gehört meiner Meinung nach jetzt schon zu denjenigen, welche „dauernd zu Verwirrung und Irrtümern Anlaß“ bieten und ist nach Artikel 51, Punkt 4, der neuen Regeln schon aus diesem Grunde besser zu vermeiden. Ein solches Hindernis besteht für die Anwendung des Namens *Aconitum vulparia* Rchb. nicht. Daß, wie Hayek anführt, Reichenbach gelegentlich auch eine violettblühende Pflanze zu seinem *Aconitum vulparia* zog, ist nach Artikel 44 der neuen Regeln ohne Bedeutung. In ähnlichem Sinne wie ich hat sich kürzlich auch Gáyer⁴ geäußert.

¹ Nur in einer Empfehlung (XXIX, 3) wird ein solches Vorgehen mißbilligt. Empfehlungen sind aber nicht bindend.

² Schedae ad floram stiriacam exsiccatam, 13. u. 14. Lieferung, p. 8—9 (1908.)

³ Vgl. auch Hayek, Flora von Steiermark I., p. 430 (1908); Schinz und Keller, Flora der Schweiz, 3. Auflage, p. 212 (1909).

⁴ Allgemeine botanische Zeitschrift 1909, p. 111—112.

Anemone L.

7. *Anemone narcissiflora* L.

Bosnien: Ljubična¹ 2000 m (Schiller); Crni vrh bei Mestrovac, 1500—1600 m (Schiller).

Ranunculus L.

8. *Ranunculus calthaefolius* (Rchb.) Bl. N. Sch.²

Herzegowina: Umgebung der Gendarmeriekaserne Ruište nordöstlich von Mostar (Janchen).

9. *Ranunculus paucistamineus* Tausch.

Herzegowina: Am Rande des Mostarsko blato (Janchen)

10. *Ranunculus platanifolius* L.

Bosnien: Wälder an der Radovina, 1600 m (Schiller); Konjsko polje unterhalb der Ljubična, Sumpfwiesen, 1500—1600 m (Schiller).

Ich glaube die spezifische Verschiedenheit des *Ranunculus platanifolius* L. von *Ranunculus aconitifolius* L. im ersten Teil meiner „Beiträge“ endgiltig klargelegt zu haben³. Was ich seither an Material gesehen und im Freien beobachtet habe, hat meine Ansicht nur bestätigt. Im Jahre 1901 erschien jedoch eine Abhandlung von Brunotte⁴, in welcher dieser Autor für das Gebiet der Vogesen die Behauptung aufstellt, *Ranunculus aconitifolius* und *platanifolius* gingen dort in einander über; ersterer sei die Pflanze der Gebirge, letzterer die der Täler. Obschon es mir a priori wahrscheinlich war, daß hier wieder die schon früher oft vorgekommene Täuschung vorliegt, daß üppige Talformen des *Ranunculus aconitifolius* für *Ranunculus platanifolius* gehalten wurden⁵, wandte ich mich doch an Herrn Professor Brunotte um Belegexemplare; denn ich hatte aus dem Gebiete der Vogesen bisher keine der beiden Arten zu Gesicht bekommen. Prof. Brunotte antwortete mit einem sehr liebens-

¹ Vergl. Beck in Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums VI., p. 337 (1891).

² Vergl. Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft XLIV. p. 118-119.

³ Ebenda p. 121 ff.

⁴ Revue générale de botanique XIII. p. 427 ff. (1901).

⁵ Es kann auch umgekehrt sein, nämlich daß dort nur *Ranunculus platanifolius* vorkommt — oder beide Arten gemischt; ich bezweifle nur die Existenz von Übergangsformen.

würdigen Schreiben, daß er leider keine Belegexemplare der seltenen Übergangsformen besitze. Somit kann ich über die Vorkommnisse in den Vogesen vorläufig nichts sagen; es wäre ja eventuell auch an die Möglichkeit einer Bastardierung der beiden Arten zu denken — wogegen nur die große Seltenheit von *Ranunculus*-Bastarden überhaupt spricht.

11. *Ranunculus acer* L.

Bosnien: Rovno, Sumpfstelle bei Busovača (Brandis).

Eine Form mit relativ wenig geteilten Blättern.

12. *Ranunculus lanuginosus* L.

Bosnien: Östlicher Abhang der Radovina, 1600 *m*, Wälder (Schiller).

13. *Ranunculus sardous* Cr.

Herzegowina: Am Rande des Mostarsko blato (Janchen).

14. *Ranunculus illyricus* L.

Herzegowina: Abhänge des Stolac gegen Mostar (Janchen).

Thalictrum L.

15. *Thalictrum aquilegifolium* L.

Bosnien: Bei Ifsar am Wege nach Vikoč (Schiller); Wälder am Ostabhang der Radovina bei Meštrovac, 1750 *m* (Schiller); Meštrovac, bei der Kaserne (Schiller).

16. *Thalictrum simplex* L.

Bosnien: Zaborak, 900 *m*, Kalk (Schiller). Eine Form mit sehr breiten Blattzipfeln. Die Art gehört in Südosteuropa zu den seltenen; sie fehlt beispielsweise in Becks „Flora von Südbosnien“.

Adonis L.

17. *Adonis aestivalis* L.

Herzegowina: Vojno, nördlich von Mostar (Janchen).

Ohne Früchte, daher die Bestimmung nicht ganz sicher.

Nach Artikel 49 der neuen Regeln sind die von mir früher¹ gebrauchten, auf Linnés Varietätsbezeichnungen gegründeten

¹ Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft XLIV., p. 102. — Exkursionsflora für Österreich, 1. Auflage, p. 226—227.

Namen *Adonis phoenicea* und *Adonis atrorubens* ungiltig. In diesem speziellen Falle hat der Artikel 49 eine angenehme Konsequenz, nämlich die Wiederherstellung der lange Zeit hindurch allein üblichen Artnamen *Adonis aestivalis* L. und *Adonis autumnalis* L.

18. *Adonis flammae* Jacq.

Herzegowina: Auf Brachen im westlichen Mostarsko polje (Janchen).

Berberidaceae.¹

1. *Epimedium alpinum* L.

Bosnien: Stolac bei Višegrad, Wälder bei 1500 *m* (Schiller).

Lauraceae.

1. *Laurus nobilis* L.

Herzegowina: In dumetis circa Vranjevo-selo prope Neum, 100 *m* (Fiala).

Papaveraceae.²

1. *Papaver rhoeas* L.

Bosnien: Rechtes Drinaufer bei Gorazda, Kalk (Schiller).

2. *Papaver dubium* L.

Bosnien: Miljačkatal bei Sarajevo (Janchen).

Herzegowina: Abhänge des Stolac gegen Mostar (Janchen).

3. *Fumaria rostellata* Knaf.

Herzegowina: Auf dem Hum bei Mostar (Janchen).

¹ Vergl. Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft, Band XLIV (1894), p. 301, und Band XLIX (1899), p. 460.

² Vergl. Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft, Band XLIV (1894), p. 301—308, Band XLV (1895), p. 371—372, und Band XLIX (1899), p. 461—464.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [46](#)

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

Artikel/Article: [Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. Zweiter Teil. 294-328](#)