

# Zweiter Beitrag zur Flora von Serbien und Macedonien.

Von Dr. Ed. Formánek.

Im Folgenden veröffentliche ich die Ergebnisse meiner in der Zeit vom 18. Juli bis Mitte September 1893 ausgeführten Reise durch Serbien und Macedonien.

Von Brünn reiste ich nach Bitolia (— Monastir) in Macedonien, besuchte Karasu, Novaci, Barešani, Velušina, Ostrec, Karaman, Dalebalci, Mojna, Černičani, Armatuš, Maglenci, Krkline, Kukuričani, Dragožani, Lopatnica, Diavato, Resnja, Petrina, Veligošti, den Ochridasee, Bukowo\*), Krušije, Sopocka, Gobeš, Dolenci.

Von Bitolia brach ich nach Kruševo auf und unternahm von da aus in das höchst gefährdete und unsichere Gebirge eine dreitägige Excursion, besuchte Gorno Divjak, Bušewa česma, Plasnica planina, Pusta rjeka planina, Kruška kula, übernachtete in Cer, bestieg die Baba planina, Luben- und Suho polje planina, nahm in Zašlje Nachtquartier und kehrte über Dolno Divjak, Arilovo und den Slivaberg nach Kruševo zurück, besuchte Crni vrh, Gorno Birino, Trstenik, Sv. Spas. Von Kruševo trat ich die Rückreise nach Veničani-Gradsko in Macedonien an, botanisierte in der Umgegend dieses Ortes und um Alexinac, Kraljevo, Soko Banja und Mužinci in Serbien. Ich bestieg ausser den oben angeführten Gebirgen noch den Peristeri, die Petrina planina und den Gobeš Balkan in Macedonien und den Rтанj in Serbien.

Vor Allem möge es mir erlaubt sein, meinen ehrfurchtvollsten und wärmsten Dank für die besonders thatkräftige und gnädige Förderung meiner Forschungsreise dem **k. k. hohen Ministerium für Cultus und Unterricht** und dem **k. u. k. hohen Ministerium des Aeusseren** zu unterbreiten.

Meinen besonderen Dank schulde ich: Seiner Hochwohlgeboren Herrn Victorin von Borhek, **k. k. Consul in Bitolia** für die selbstlose und aufopfernde Förderung meiner Forschungsreise und für die liebenswürdige Gastfreundschaft.

\* ) Nicht das bei Bitolia, sondern das in der Nähe von Ochrida gelegene Bukowo.

Bei meiner Ankunft am 23. Juli 1893 war in Bitolia wegen des im nördlichen Albanien ausgebrochenen Aufstandes ein solcher Mangel an bewaffneter Mannschaft, dass Sapties und Szuwaris Militärdienst versehen mussten und trotzdem erwirkte mir der hoch geehrte Herr k. k. Consul Victorin von Borhek durch die wärmste Befürwortung meines Unternehmens bei den sonst sehr misstrauischen türkischen Behörden zwei berittene Szuwaris als Bedeckung für den nächsten Tag nach meiner Vorstellung und außerdem zwei sehr werthvolle türkische Schutzbriebe, während er für den ersten Tag mir seinen eigenen Kawasz zum Schutze anbot, ohne diese ausserordentliche und wohlwollenste Förderung meines Unternehmens, wäre es mir nicht möglich gewesen das oben angeführte Gebiet zu bereisen.

Als Beweis der grossen Unsicherheit des von mir bereisten Gebietes möge hier angeführt werden, dass einige Tage vor meiner Ankunft in Bitolia der Kopf eines geköpften Bauditen öffentlich zur Schau aufgestellt war und den Tag vorher, an welchem ich Ostrec besuchte in Negočani bei Kanali unweit Bitolia, einem in derselben Richtung gelegenen Orte ein Italiener ermordet worden ist und Montag den 14. August in der Früh bei der Bušewa česma, wo ich Donnerstag den 10. August mein dürftiges Mittagsessen eingenommen und Siesta gehalten, zwei Einheimische die sich zum Markte nach Kruševo begeben wollten von Räubern gefangen genommen worden sind.

Mit liebenswürdiger und aufopfernder Bereitwilligkeit haben die rühmlichst bekannten und hervorragenden Botaniker, vor Allen Dr. Eugen von Halácsy einen kleinen Theil meiner Ausbeute bestimmt und revidirt, Dr. Vincenz von Borbás (Galium, Verbascum, Mentha, Thymus, Bianthus, Rubus,) Ed. Hackel (Gramineen), J. B. Keller (Rosa, nebst genauen Beschreibungen), Albert Zimmetter (Potentilla) die Bestimmungen einiger Partien des gesammelten Materiales übernommen und mir die Resultate ihrer kritischen Studien zur Disposition gestellt, wofür ich ihnen meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen mich angenehm verpflichtet fühle.

## Verzeichniss der im vorliegenden Beitrage benützten Werke.

Edmond Boissier: „Flora orientalis.“ Genevae et Basileae 1867—1884; E. Busser: „Suplementum ad Floram orientalem.“ Genevae et Basileae 1888.

Dr. Jos. Pančić: „Flora principatus Serbiae.“ Belgradi 1874;  
„Additamenta ad Floram principatus Serbiae“ Belgradi 1884.

Dr. Vinc. de Borbás: „A. Bolgár Flóra Vonatkozása Hazánk  
Flórájára.“ Editio separata e „Termeszterajzi Füzetek“ Vol. XVI,  
Parte I, 1893. A. Musaeo nationali Hungarico Budapestiensi vulgato.

### Aufzählung der gesammelten Pflanzen.\*)

**Equisetum arvense L.** Novaci et Ochrida in M.

**E. palustre L.** In uliginosis ad Biela voda in S.

**Ceterach officinarum Willd.** In rupestribus aridis ad Luben  
pl., Petrina, Petrina pl. et Ochrida in M.

**Polypodium vulgare L.** In rupestribus silvaticis ad vicum  
Petrina.

**Pteris aquilina L.** Arregione inferiore ad subalpinam ubique  
frequens, in subalpinis: Gobeš Balkan, Bušewa česma et Plasnica pl. in M.

**Asplenium trichomanes L.** In rupibus et muris ad Trstenik,  
m. Crni vrh prope Kruševo, Luben- et Petrina pl. in M.

**Aspidium filix mas Swartz.** In toto territorio vulgare. Var.  
crenatum Milde Fil. europ. Luben pl. et ad Bukowo prope  
Ochrida in M.

**Cystopteris fragilis Bernh.** In lapidosis montanis et sub-  
alpinis: Bušewa česma, Plasnica- et Pusta rjeka pl., ad vicum Petrina  
et Bukowo prope Ochrida in M.

**Juniperus oxycedrus L.** Baba pl., Diavato et Petrina in M.  
Var. *tenuifolius* Form. 1893. Ramulis obtuse triquetris, tenuibus,  
foliis (2—2·5 cm) longis, angustissime linearibus, apice paulo subulatis,  
galbulis squamisque parvis, fructibus globosis, demum pruinoso-coerules-  
centibus. Habitat ad Kruška kula Macedoniae.

**Potamogeton perfoliatus L.** In lacu ad Ochridam in M.

**Arum maculatum L.** Baba pl. et m. Peristeri c. 1600 m et  
Diavato in M.

**A. italicum Mill.** Barešani et Kruševo in M.

**Typha angustifolia L.** Rosomani et Krušije in M.

**Sparganium ramosum Huds.** Ad lacum Ochrida in M.

**Sorghum halepense P.** = **Andropogon halepense Sibth.**  
Alexinac in S.

\*) Abbreviationes: S. = Serbia; M. = Macedonia; Br. = Berg, Brdo;  
coll. = collis; m. = mons; mm. = montes; pl. = planina; im g. b.  
G. = im ganzen bereisten Gebiete = in toto territorio; c, ca. = circa.

**Chrysopogon Gryllus** *Trin.* Soko Banja in S. Pletvar, Lopatnica, Mojna et Černičani in M.

**Andropogon ischaemum** *L.* Per totum territorium vulgatissimum.

**Setaria viridis** *P. B.* Biela voda in S.

**S. glauca** *P. B.* In campestribus agri Alexinacensis frequens.

**S. verticillata** *P. B.* Alexinac in S.

**Echinochloa crus galli** *P. B.* Per totum territorium vulgaris. Var. *submutica* Neil. In ripariis et ad fossis ad Morava apud Alexinac in S. Ad Maglenci et ad lacum Ochruda in M.

**Tragus racemosus** *Hall.* Alexinac, Vakup et Kraljevo in S. Sičevi et Rosomani in M.

**Cynodon dactylon** *L.* Per totum territorium vulgare.

**Anthoxanthum odoratum** *L.* In toto territorio S. vulgare, Mojna in M.

**Phleum tenue** *Schrad.*, teste cl. Hackel Mojna, Petrina pl. et Bukovo prope Ochruda in M.

**Ph. pratense** *L.* Crni vrh prope Kruševa, Gorno Birino et Diavato in M.

**Ph. alpinum** *L.* M. Peristeri et Petrina pl. in M.

**Beckmania erucaeformis** *Host.* Karasu ad Rosomani prope Gradsko in M.

**Cynosurus echinatus** *L.* Per totum territorium vulgaris.

**Calamagrostis silvatica** *DC.* = **C. arundinacea** *Roth.* Luben pl. in M.

**Agrostis alba** *L.* M. Peristeri, Diavato (var.) et Petrina pl. in M.

**A. vulgaris** *With.* Kruševa, Bušewa česma, Dragožani, Mojna et Petrina pl. in M.

**A. canina** *L.* M. Peristeri c. 1800 m in M.

**Apera spica venti** *P. B.* Lopatnica, Mojna, Černičani et Armatuš in M.

**Stipa calamagrostis** *Wahl.* Frequens in declivibus Baba pl. supra Cer., m. Peristeri in M.

**S. Joannis** *Čelak.* M. Rtanj S.

**S. Graifiana** *Stev.* Baba- et Luben pl. prope Cer., Suho polje pl. prope Zašlje, m. Peristeri et Petrina pl. in M.

**S. capillata** *L.* Sičevi prope Gradsko, Suho polje pl. et Černičani in M.

**Holcus lanatus** *L.* Lopatnica in M.

**Aira capillaris** *Host.* Mojna et Černičani in M.

**A. flexuosa** *L.* M. Peristeri c. 1800 m in M.

**Trisetum pratense Pers.** Gobeš Balkan M.

**Koeleria gracilis Pers.** M. Peristeri in M.

**Melica ciliata Retz.** Var. *transsilvanica* Schur. Per totum territorium vulgaris.

**M. uniflora Retz.** In silvaticis umbrosis m. Rtanj S.

**Dactylis glomerata L.** Per totum territorium vulgaris, f.) violacea Form. m. Petrina pl. in M.

**Vulpia myurus Gmel.** == **Festuca myurus L.** hb. M. Peristeri, Mojna, Černičani et Maglenci in M.

**Bromus tectorum L.** Pletvar, Novaci, Mojna, Černičani, Maglenci, Kukuričani, Lopatnica, Barešani, Velušina et m. Peristeri in M.

**B. arvensis L.** Lopatnica, Dragožani, Karasu prope Bitolia, Novaci et Bukovo prope Ochrida in M.

**B. squarrosum L.** M. Rtanj in S. Kruška kula, Lopatnica, Novaci (ad B. *intermedium vergens teste cl. Hackel*), Mojna, Maglenci, m. Peristeri et Petrina pl. in M.

**B. mollis L.** Lopatnica, Krklino, Ostrec, m. Peristeri et Diavato in M.

**B. ex afinitate B. erecti Huds.**, sed sine radice et inferiore parte Petrina pl. in M.

**Glyceria plicata Fries.** Novaci in M. (var.)

**Festuca ovina L.** Var. *valesiaca* Koch. Petrina pl. in M. teste cl. Hackel.

**F. elatior L.** M. Peristeri in M. (var.)

**Briza media L.** Bukovo prope Ochrida in M.

**Eragrostis pilosa P. B. Coll.** Rujevica apud Alexinac et Vakup in S.

**E. poaeoides P. B.** == **E. minor Host.** Vakup in S., Černičani et Maglenci in M.

**E. major Host.** Krklino in M.

**Poa bulbosa L.** Diavato, Petrina et Ochrida in M.

**P. pumila Host.** Petrina pl. in M.

**P. trivialis L.** Ochrida in M.

**Elymus crinitus Schreb.** exs. Reichb. 1801. Sičevo, Trstenik, Kruševo, Zašlje, Lopatnica, Krklino, Mojna, Černičani et Maglenci in M.

**Hordeum murinum L.** Per totum territorium vulgatissimum.

**Aegilops triaristata Willd.** Pletvar, Kruževo, Zašlje et Lopatnica in M.

**Ae. triuncinalis L.** In graminosis supra Lopatnica teste cl. Hackel et Krklino in M.

**Triticum villosum M. B.** == **Haynaldia villosa Schur.** Trstenik, Lopatnica, Bitolia, Novaci, Mojna, Černičani, Armatuš et Maglenci in M.

**T. intermedium** Host. = **Agropyrum intermedium** P. B. Rosomani et Palikura in M. Var. Savignonii Hack. == *Agropyrum Savignonii* Dnt. Gobeš Balkan in M., teste cl. Hackel.

**Agropyrum repens** P. B. Lopatnica in M.

**A. cristatum** Bess. M. Rtanj in S.

**Lolium perenne** L. Var. *tenue* Guss p. sp. Ostrec in M.

**Heleocharis palustris** R. Br. Karasu prope Bitolia in M.

**Scirpus maritimus** L. Rosomani in M.

**S. lacustris** L. Ad lacum Ochrida in M.

**S. holoschoenus** L.  $\gamma$  australis Koch. Lopatnica, Dragozani, Mojna, Armatuš et Maglenci in M.

**Cyperus longus** L. Rosomani et Velušina in M.

**C. flavescens** L. Ad vicum Petrina in M.

**Juncus conglomeratus** L. Ad lacum Ochrida in M.

**J. lamprocarpus** Ehrh. Mojna et Černičani in M.

**J. bufonius** L. Mojna, Maglenci et Ostrec in M.

**Veratrum nigrum** L. M. Rtanj S.

**V. album** L. Var. Lobelianum Koch. M. Peristeri circa 1800 m in M.

**Allium sphaerocephalum** L. M. Rtanj in S. Sičev, Zašlje, Lopatnica, Mojna, Černičani, Maglenci, Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**A. flavum** L. M. Rtanj in S., in alpinis et subalpinis M: Baba-, Luben- et Suho polje pl.

**A. moschatum** L. Pletvar et Baba pl. in M.

**A. flavescens** Bess., teste cl. Haláčzy, frequens m. Rtanj in S.

**Muscari comosum** Mill. Kruševo et Gorno Birino in M.

**Scilla autumnalis** L. Coll. Repušina prope Vakup, in collinis ad Kraljevo in S. Petrina pl. in M.

**Asphodelus albus** Willd. M. Sliva prope Kruševo, Baba et Luben pl. in M.

**Asphodeline lutea** Rehb. Petrina pl. in M.

**Anthericum ramosum** L. M. Rtanj in S.

**Narcissus radiiflorus** Salisb. Prodr. p. 225. Ad. Resnja in M., an spontaneus?

**Orchis latifolia** L. Gorno Birino et m. Peristeri in M.

**O. maculata** L. Trstenik in M.

**Butomus umbellatus** L. Rosomani in M.

**Alisma plantago** L. Soko Banja in S., ad lacum Ochrida in M.

**Euphorbia myrsinites** L. Sičev prope Gradsko, Baba pl., Cer., Luben-, Suho polje et Petrina pl. et Bukowo prope Ochrida in M.

- E. amygdaloides** L. Crni vrh apud Kruševa, Luben pl. Diavato et Petrina in M.
- E. rupestris** Friv. Černičani in M.
- E. virgata** W. K. Alexinac in S.  $\beta$ ) orientalis Boiss. fl. IV., 1126 Pletvar in M.
- E. esula** L. Kraljevo in S.
- E. cyparissias** L. Diavato et Petrina in M.
- E. esuloides** Vel. 1886 non Ten. Gobeš Balkan in M.
- E. falcata** L. Kraljevo et Soko Banja in S., Baba pl. et Ochrida in M.
- E. aleppica** L. Sičeva et Rosomani in M.
- E. stricta** L. Velušina et Ostrec in M.
- E. platyphylla** L. Dragožani in M., Var. literata Jacq. Alexinac et Boboviště in S., Rosomani, Bitolia. Novaci et Ochrida in M.
- E. palustris** L. Ad. ripas Moravae apud Alexinac in S.
- Fagus silvatica** L. In omnibus montibus totius territorii vulgaris, magnas silvas constituens mm. Luben- et Petrina pl. et ad Bukowo in M.
- Alnus glutinosa** G. Bukovo prope Ochrida in M.
- Quercus Robur** L. Var. Brutia Ten. Syll. 341 pro sp. teste cl. Borbás. Ad ripas Moravae apud Alexinac et Boboviště in S.
- Salix alba** L. Petrina in M.
- Populus alba** L. Per totum territorium frequens.
- Rumex paluster** Smith. Ad lacum Ochrida in M.
- R. conglomeratus** Murr. Novaci et Karasu prope Bitolia in M.
- R. acetosa** L. Mm. Bušewa česma et Plasnica pl. in M.
- R. acetosella** L. Var. angiocarpus Murb. Beitr. p. 46. pro sp. Lopatnica, Mojna, Černičani, Maglenci, Velušina et Ostrec in M.
- Polygonum lapathifolium** L. Lopatnica, Dragožani, Novaci et ad lacum Ochrida in M.
- P. convolvulus** L. Luben- et Petrina pl. et Bukovo prope Ochrida in M.
- P. aviculare** L. In toto territorio vulgatissimum.
- Schizotheca patula** Čelak. Var. angustifolia Sm. pro sp. Ad ripas Moravae apud Alexinac in S.
- S. tartarica** Čelak = **Atriplex laciniata** Aut. non L. Gradsko in M.
- Chenopodium vulvaria** L. Bukovo et ad lacum Ochrida in M.
- Ch. Bonus Henricus** L. Krušije et Bukovo prope Ochrida in M.
- Ch. album** L. In toto territorio vulgatissimum.
- Ch. Botrys** L. Boboviště, coll. Repušina et Kraljevo in S.

Rosomani, Trstenik, Kruševo, Beranci, Srbc, Lopatnica, Krklino, Gorno Orizar, Karaman, Dalebalci, Resnja, Bukovo et Ochrida in M.

**Kochia scoparia** Alexinac in S., Gradsko et Rosomani in M.

**Salsola kali L.** Bobovište et Vakup in S., Sičev, Rosomani et ad lacum Ochrida in M.

**Polycnemum majus A. Br.** Vakup, Mojna et Černičani in M.

**Amarantus retroflexus L.** In toto territorio frequens.

**Urtica dioica L.** Novaci et m. Peristeri in M.

**Humulus lupulus L.** In toto territorio S. vulgaris.

**Morus alba L.** et **M. nigra L.** Per totum territorium cultae.

**Daphne oleoides Schreb.** In Macedonien bisher nur auf dem Berge Athos von Griesebach gesammelt, häufig auf der Petrina pl., neu für das innere M.

**Thesium ramosum Hayne** = **T. partense Ldb.** In collinis apud Kraljevo in S.

**Thymelaea arvensis Lamk.** Biela voda in S., Sičev, Rosomani, Pletvar, Baba pl., Mojna, Armatuš et Maglenci in M.

**Aristolochia clematitis L.** Bobovište, ad ripas Moravae apud Alexinac et Kraljevo in S., Gradsko et Rosomani in M.

**Asarum europaeum L.** Resnja et Bukovo in M., planta pro M. nova.

**Bryonia alba L.** Novaci in M.

**Jasione montana L.** Kruševo, Lopatnica, Krklino, Mojna, Černičani, Armatuš, Velušina et Ostrec in M.

**Podanthum limoniifolium Sibth.** et **Sm.** Prodr. Fl. Gr. I, p. 144. M. montana: Baba-, Luben- et Suho polje pl., Mojna, Gobeš Balkan, Petrina pl. et Ochrida in M.

**Specularia speculum L.** Petrina pl. in M.

**Campanula lingulata W. K.** Velušina et Ostrec in M.

**C. glomerata L.** M. Rtanj in S., Trstenik, Baba-, Luben- et Suho polje pl., m. Peristeri et Bukovo in M.

**C. bononiensis L.** Mužinci et m. Rtanj S., Crni vrh apud Kruševo, Velušina et Ostrec in M.

**C. persicifolia L.** Crni vrh apud Kruševo, Luben- et Petrina pl. in M.

**C. exigua** Form. 1893. Radice horizontali fibris filiformibus instructa. Caule adscendente, tenero, pumilo, supra basin paniculatim ramoso, inferne asperulo pubescente, superne glabro, foliis parce puberulis, margine angustissime revolutis, inferioribus rotundatis, breviter petiolatis, integris vel obsolete crenatis, mediis et super-

rioribus amplexicaulibus, crenatis, mediis ovato-rotundatis vel ovato-lanceolatis, superioribus lanceolatis vel lanceolate-linearibus, floralibus sat late linearibus, floribus solitariis vel subternis, pedunculis patentibus, calyce 2—4 longioribus, calycis glabri vel scabridi prominute nervosi laciniis subulato-linearibus, trinerviis tubo obconico aequilongis vel parum longioribus, corolla infundibuliforme-campanulata ad tertiam partem lobata brevioribus, capsula obconica laciniis erecto-patentibus ea subdupo longioribus superata.

Habitat in sterilibus subalpinis m. Peristeri M.

*A. C. expansa* Friv. cui proxima differt caule pumilo, foliis forma, pedunculis calyce 2—4 longioribus, laciniis subulato linearibus 3 nerviis, corolla brevioribus.

*C. expansa* Friv. Plasnica pl., Mojna, Armatuš, Maglenci, Bukowo et Ochrida in M.

**Subsp. crassa** Form. 1893. Caule a basi paniculatum ramosissimo, inferne pubescenti velutino, superne ± glabro, foliis sessilibus, pubescenti-velutinis, inferioribus ovato-spathulatis, margine angustissime revolutis, crenatis, caulinis lanceolatis vel linearibus, pedunculis patentibus ± crassis, calyce 3—4 longioribus, calycis glabri vel praecipue ad nervos scabride-nitidi, prominute 10 nervii, laciniis lineari-subulatis uninerviis, patentibus, tubo obconico duplo longioribus, corolla campanulata ad tertiam partem lobata brevioribus, capsula obconica laciniis erecto patentibus ea duplo longioribus superata.

Habitat Kruševsko Br. prope urbem Kruševko M.

**Xanthium strumarium** L. In S. vulgatissimum, Rosomani, Karaman, Maglenci, Sopocka, Resnja et ad lacum Ochrida in M.

**X. spinosum** L. In toto territorio vulgatissimum.

**Lapsana communis** L. Zašlje, Bitolia et Bukowo prope Ochrida in M.

**Cichorium intybus** L. In toto territorio vulgatissimum, f.) flore albo: in collinis ad Kraljevo in S.

**Crepis foetida** L. Alexinac in S. Zašlje et Mojna in M.

**C. rhoeadifolia** M. B. Barešani, Ostrec, Petrina et Bukowo prope Ochrida in M.

**C. viscidula** Froel. 1838. Luben- et Suho polje pl. in M.

**C. virens** L. Karasu prope Bitolia in M.

**Hieracium pilosella** L. In collinis praecipue submontanis et in regione montana ubique vulgare.

**H. florentium** All. In collibus ad Trstenik in M.

**H. stuppeum** Rchb. Trstenik, Mojna, Černičani et m. Peristeri in M.

**H. pannosum** Boiss. Diag. Ser. I, 3. p. 32. M. montana: Plasnica-, Baba-, Luben-, et Petrina pl. in M.

**H. umbellatum** L. Kraljevo, Soko Banja et Mužinci in S.

**Sonchus oleraceus** L. Mužinci in S., Karasu prope Bitolia et Mojna in M.

**Lactuca scariola** L. In toto territorio vulgaris.

**L. saligna** L. Vakup et Soko Banja in S., Gradsko, Rosomani et Bukovo prope Ochruda in M.

**L. muralis** Fr. In silvis montanis et subalpinis. Gorno Divjak, Plasnica- et Pusta rijeka pl., m. Peristeri, Petrina pl. et Bukovo apud Ochruda in M.

**L. viminea** L. Armatuš ad L. contractam Vel. vergens, Bukovo prope Ochruda in M.

**Chondrilla juncea** L. Vakup, coll. Repušina, Kraljevo et Biela voda in S., Sičev, Rosomani, Krušev, Beranci, Srbi, Lopatnica, Gorno Orizar, Mojna, Armatuš, Černičani et Diavato in M.

**Taraxacum serotinum** Poir., teste cl. Halácsy Rosomani in M.

**Hypochoris radicata** L. M. Rtanj in S.

**H. maculata** L. M. Rtanj in S.

**Leontodon asper** W. K. Mm. Peristeri et Gobeš Balkan in M.

**Picris hieracioides** L. In toto territorio S. vulgaris.

**Picris Sprengeriana** Poir. Karasu prope Bitolia in M.

**Tragopogon majus** Jacq. Mojna in M.

**T. campestre** Bess. Soko Banja in S.

**T. orientale** L. Coll. Rujevica et aliis locis apud Alexinac et m. Rtanj in S.

**T. Samaritani** Heldr. et Sart. Coll. Rujevica apud Alexinac in S.

**Erigeron arce** L. In toto territorio S. vulgare.

**E. canadense** L. Per totum territorium vulgatissimum.

**Bellis perennis** L. M. Peristeri c. 1800 m M.

**Asteriscus aquaticus** Less. syn. 210. Sičev prope Gradsko et Rosomani in M.

**Inula hirta** L. In toto territorio S. vulgaris, Krušev, Gorna Birino et Mojna in M.

**I. salicina** L. M. Crni vrh apud Krušev in M.

**I. germanica** L. Bobovište et Alexinac in S. Krušev, Lopatnica, Armatuš, Maglenci et in collinis ad lacum Ochruda in M.

**I. ensifolia** L. Soko Banja, Biela voda et m. Rtanj in S.

**I. *Oculus Christi* L.** Pletvar, Trstenik, frequens ad Krušovo, Gorno Birino, Arilovo, Zašlje, Baba- et Luben pl., pl. Suho polje, Lopatnica, Mojna, Černičani, Maglenci, Ostrec, Gobeš Balkan, Petrina pl. et Bukowo in M.

**I. *britanica* L.** Per totum territorium in var. *angustifolia* Boenn. *vulgaris*.

**Telekia speciosa** Bmg. Soko Banja, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj S.

**Pulicaria vulgaris** Gärtn. Bobovište et Vakup in S. Rosomani, Borodin, Jovanovce, Beranci, Srbe Mojna et ad lacum Ochrida in M.

**P. dysenterica** Gärtn. In toto territorio vulgatissima.

**Bidens orientalis** Vel. 1888 Rosomani in M.

**Anthemis tinctoria** L. In toto territorio vulgaris. Var. *pallida* DC. M. Peristeri in M.

**A. carpatica** W. K. Var. *cineraria* Panč. Elem. 1883 prosp. M. *montana*: Plasnica-, Pusta rjeka- et Luben pl. et Gobeš Balkan.

**A. arvensis** L. Alexinac, Kraljevo et Mužinci in S. Dragožani in M.

**Matricaria inodora** L. Novaci et Bitolia in M.

**Pyrethrum corymbosum** W. M. Rtanj in S.

**Chrysanthemum tanacetum** Karsch. In S. vulgaris, Trstenik, Kamberica česma, Zašlje, Beranci, Srbe, Novaci, Petrina pl. et Bukovo prope Ochrida in M.

**Ch. leucanthemum** L. M. Rtanj in S.

**Ch. parthenium** L. Bušewa česma prope Krušovo in M.

**Achillea millefolium** L. In toto territorio frequens.

**A. crithmifolia** W. K. teste cl. Halácsy Kraljevo in S.

**A. nobilis** L. Subsp. *Neilreichii* Kern Lopatnica, Mojna, Černičani, Velušina et Ostrec in M.

**A. lanata** Rchb. non Spreng, teste cl. Halácsy, Černičani in M.

**A. collina** Becker. Baba pl., Mojna, m. Peristeri, Diavato et Petrina pl. in M.

**A. tanacetifolia** All. = **A. dentifera** DC. M. Peristeri c. 1800 m in M.

**A. coarcata** Poir. Rosomani, Palikura, Trstenik, Krušovo, Gorno Divjak, Baba-, Luben- et Suho polje pl., Arilovo, Lopatnica, Beranci, Srbe, Pétílup, Novaci, Mojna, Černičani, Maglenci, Barešani, Velušina, Ostrec et Gobeš Balkan in M.

**A. clypeolata** Sm. M. Rtanj in S.

**A. exima** Form. 1893 ± *dense albolanata*, *caulibus rectis vel adscendentibus* (45—50 cm altis), *simplicibus*, *foliis infe-*

rioribus et fasciculorum sterilium ambitu ovato vel oblongo lanceolatis in brevem petiolum angustatis pinnatisectis, segmentis late- vel oblongo ovatis grosse crenatis, apice in comam trichophoram paullo productis, foliis superioribus valde remotis sensim diminutis sessilibus, semiamplexicaulibus, ambitu lanceolatis pectinatim pinnatifidis, lobis oblongis vel lanceolatis, apice in comam trichophoram productis, summis linear-lanceolatis vel linearibus, pectinato-dentatis, dentibus apice brevissime comosis, omnibus supra cano, subtus dense cano- vel albo lanatis (folia juvenilia sunt semper albo-lanata), corymbomediocri, laxo, ramulis pedicellisque longinsculis, capitulis magnis, involucri ovati, sublanati phyllis ovatis vel ovato-oblongis, apice obtusis, nunquam scariosis, ligulis flavis orbiculatis, involucro quadruplo brevioribus.

Habitat montibus Luben- et Suho polje pl. et probabiliter alibi in montibus Kračunac et Demirhisar Balkan Macedoniae.

A. specie affini A. clypeolata Sm. differt statione alpina, indumento pallide cano, fere albo, foliorum valde remotorum et breviorum forma, corymbo laxo, involucris majoribus, tenuissime lanatis, ligulis majoribus et aliis notis.

**A. depressa** Ika. Oest. bot. Zeits. 1873. Armatuš et Maglenci in M.

**A. canescens** Form. 1893. Sericeo canescens. Radice verticali, polycephalo, fibris longissimis crassis et capillaribus intermixtis. Caulibus elatis (35—50 cm altis), sulcato-striatis, adscendentibus, simplicibus, supra denudatis. Foliis rosularum ovatis, longissime petiolatis, in lacinias transverse imbricatas, lineares, decurrentes, acutas pinnatifidis, rachide dentata, petiolis crassis, caulinis inferioribus ovato-lanceolatis vel lanceolatis, longiuscule petiolatis, in lacinias lanceolato lineares vel lineares, obtusas, basi angustatas, secus rachidem  $\pm$  latam sub-decurrentes bipinnatisectis, petiolis supra canaliculatis, superioribus remotis, auriculatum semiamplexicaulibus, circumscriptio lanceolatis, in segmenta linear-cuneata dentata, secus rachidem latiusculam integrum subdecurrentia pinnatisectis, corymbo composto, compacto, ramulis pedicellisque longiusculis, tomentoso-canescensibus, pedicellis capitula ovata majuscula sublongioribus, involucri hirti phyllis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, obtusis, marigne lanata alboscariosis, rarius externis apice fusco marginatis, ligulis albis orbiculatis, margine plerumque integris, rarius obsolete subtrilobis, involucro sub-

triplo brevioribus, acheniis puberulis, basi angustatis a latere compressis.

Foliis rosularum 15 cm longis, 5 cm latis, caulinis inferioribus 13 cm longis 1—1·5 cm latis.

Habitat Luben- et Suho polje pl. Macedoniae.

Hanc plantam vidit cl. Eugen de Halácsy putatque eam esse Achilleam Frasii, ego autem censeo hanc plantam ab illa specie esse distinguendam A. A. Frasii Schultr. Bip. Flora 1842, I, p. 159 differt (comparo hujus specimina de monte Velugo Etoliae Heldr. Herb. norm. 603) foliis inferioribus ambitu ovato-lanceolatis vel lanceolatis (rosularum ovatis) bipinnatisectis, laciniis lanceolato-linearibus vel linearibus obtusis basi angustatis, secus rachidem  $\pm$  latam subdecurrentibus, pedunculis capitula ovata majuscula sublongioribus, involucri phyllis lanceolatis vel ovatolanceolatis, margine (albo) scariosis lanatisque, rarius externis apice paullo fusco marginatis, ligulis margine integris, rarius obsolete trilobis, involucro subtriplo brevioribus.

**Artemisia scoparia** W. K. Coll. Rujevica ad Alexinac in S., Rosomani in M.

**A. campestris** L. Alexinac, Bobovište, Vakup, Soko Banja in S., Maglenci in M.

**A. vulgaris** L. In S. ubique frequens, in regione inferiore et imprimis montana M.: Trstenik, Bitolia, Novaci, Barešani et Ostrec.

**A. absinthium** L. Bobovište, Vakup, Kraljevo et Soko Banja in S., Krušije et Bukovo prope Ochruda in M.

**A. camphorata** Vill. M. Rtanj S. Var. microcephala Form. 1893. Capitulis parvulis, foliolis anguste linearibus. Baba-, Suho polje- et Petrina pl. in M.

**Doronicum Orphanidis** Boiss. Fl. III. p. 378. Frequens ad Bušewa česma, Plasnica et Pusta rjeka pl. in M.

**Linosyris vulgaris** Cass. In collibus apricis et arvis sterilibus siccis circa Kraljevo, Soko Banja, Biela voda, Mužinci et M. Rtanj in S.

**Aster amellus** L. Soko Banja et Biela voda in S.

**Filago pyramidalis** L. Var. canescens Jord. Coll. Repušina prope Vakup in S., Černičani, Maglenci et Ostrec in M. Var. lutescens Jord. Coll. Repušina in S., Novaci, Mojna et Velušina in M.

**F. arvensis** L. Gorno Divjak, Lopatnica, Mojna, m. Peristeri, Gobeš Balkan, Petrina pl. et Bukovo apud Ochruda in M.

**Gnaphalium uliginosum** L. Ad lacum Ochruda in M.

**G. silvaticum** L. Diavato, Sopocka, Petrina pl. et Bukovo prope Ochruda in M.

**G. dioicum** L. Petrina pl. in M.

**Helichrysum plicatum** DC. Trstenik, mm. Crni vrh et Sliva apud Kruševo, Gorno Divjak, Plasnica- et Baba pl., Kruška kula, Zašlje, Lopatnica, Gobeš Balkan, Diavato, Petrina pl. et Bukovo prope Ochrida in M.

**Senecio viscosus** L. Gorno Divjak in M.

**S. nebrodensis** L. = **S. rupestris** W. K. M. Rtanj in S., Mojna, Černičani, Maglenci, Gobeš Balkan, Diavato et Petrina pl. in M.

**S. erucifolius** L. Vakup, Soko Banja, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj in S., Lopatnica et Novaci in M.

**Eupatorium cannabinum** L. Biela voda in S., Novaci et ad lacum Ochrida in M.

**Calendula officinalis** L. In ruderatis et oleraceis coll. Gradište apud Vakup in S. quasi subspontanea.

**Jurinea arachnoidea** Bge. Luben et Suho polje pl. in M.

**Lappa major** Gärtn. Ad ripas Moravae apud Alexinac, Vakup et Soko Banja in S., Rosomani in M.

**L. minor** DC. Alexinac et Mužinci in S., Karasu prope Bitolia in M.

**L. tomentosa** Lam. Soko Banja in S.

**Centaurea calcitrapa** L. In toto territorio vulgatissima.

**C. solstitialis** L. In toto territorio S. vulgaris, Rosomani, Kruševo et Beranci in M.

**C. Salonitana** Vis. Var. subinermis Boiss. fl. or. III p. 666. Vakup et Kraljevo in S., Sičev, Gradsko et Rosomani in M. Var. macrantha Boiss l. c. et Diagn. Ser. II, 3, p. 78. Pletvar, Gorno Divjak, Baba pl., Zašlje, Beranci, Srbe, Mojna, Černičani, Resnja et Bukovo apud Ochrida in M.

**C. scabiosa** L. Soko Banja in S.

**C. atropurpurea** W. K. M. Rtanj in S., Luben pl. in M., planta pro M. nova.

**C. diffusa** Lamk. Sičev, Rosomani et Palikura in M.

**C. maculosa** Lamk. Vakup et Biela voda in S.

**C. australis** Panč. Fl. serb. M. Rtanj in S.

**C. macedonica** Griesb. pro var. C. paniculatae (non C. macedonica Boiss.) = **C. Griesebachii** Nym. fide cl. Halácsy Gorno Divjak, Baba pl., Zašlje, Lopatnica, Armatuš, m. Peristeri, Gobeš Balkan, Diavato, Petrina, Ochrida et Bukovo prope Ochrida in M.

**C. ovina** Pall. Gorno Divjak, Lopatnica, Maglenci, Dolenci, Gobeš, Petrina, Ochrida et Bukovo prope Ochrida in M.

**C. axillaris** Willd. Var angustifolia Form. 1890. M.  
Rtanj in S.

**C. cyanus** L. In toto territorio S. vulgaris, Gorno Divjak,  
Karasu apud Bitolia et Diavato in M.

**C. stenolepis** Kern. M. Rtanj in S.

**C. Jacea** L. Soko Banja et Biela voda in S., Trstenik, Crni  
vrh apud Kruševo, Diavato, Krušije et Bukovo prope Ochrida in M.

**C. alba** L. Kruševo, Kruška kula, Luben- et Suho polje pl.,  
Zašlje, Pétilup et Gobeš Balkan in M.

**C. deusta** Ten. Pletvar, Gorno Divjak et Mojna in M. Var.  
sublacea Borb. in litt. Involucri squamis utroque margine laceratis.  
Lopatnica in M. Var. iracunda Borb. in litt. Involucri squamis  
rigidius aristatis, subspinosis a typo diversa. Kruševsko Br. prope Kruševo  
et Diavato in M.

**Kentrophylleum dentatum** DC. Syll. 36. Sičevo, Rosomani,  
Beranci, Srbcii, Gorno Orizar, Mojna, Černičani et Maglenci in M.

**K. lanatum** DC. Vakup, Kraljevo et Mužinci in S., Sičevo,  
Rosomani, Kruševo, Dolno Divjak, Beranci, Lopatnica, Krkline, Novaci,  
Karaman, Dalebalci, Mojna, Velušina et Ostrec in M.

**Crupina vulgaris** Cass. Soko Banja et Biela voda in S.,  
Gradsko et Petrina pl. in M.

**Onopordon acanthium** L. In toto territorio S. vulgare. Kruševo in M.

**O. Illyricum** L. Petrina pl. et Ochrida in M.

**Carduus acanthoides** L. In toto territorio S. vulgaris. Karasu  
prope Bitolia in M. Var. laxus Form. 1893. Canescens, capitula  
longe pedunculata, valde remota, pedunculi nudi vel in inferiore parte  
anguste alati. Habitat Bušewa česma in M. Var. microcephalus  
Form. 1893. Planta viridis, capitula numerosiora et typo fere duplo  
minora. Caule creberrime folioso, foliorum laciniis anguste lanceolatis  
vel linearibus, ciliato-dentatis, in spinas longiusculas, pungentes abeun-  
tibus. Habitat Petrina pl. M. Var. longispinus Form. 1893.  
Planta ± canescens, capitula ± aggregata et ± longe petiolata, alis  
et foliis longe vel longissime et creberrime spinosis. Habitat in ru-  
pestribus et sterilibus ad Ostrec M.

**C. collinus** W. K. M. Rtanj in S., Gorno Divjak, Plasnica pl.  
et Gobeš Balkan in M.

**C. nutans** L. Suho polje pl. in M. Var. viridis Form.  
1893. Involucra subglabra, involuci phyllis obscure viridibus, folia  
creberrima typo latiora, minus profunde divisa, viridia, supra scabrida,

subtus glabra, phyllis externis supra basin oblongam, in appendicem late lanceolatam, arcuato-patentem, in spinam brevem et mollem abeuntem contractis, internis apice viridibus. Habitat in sterilibus ad Bukowo prope Ochruda in M.

**Chamaepeuce afra DC.** Sv. Spas prope Krušovo, Krušovo, Baba pl., Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**Picnemon acarana Cass.** Sičev, Rosomani et Palikura in M.

**Cirsium arvense L.** In toto territorio Serbie vulgatissimum, Novaci et Petrina in M.

**C. siculum Spreng.** Rosomani, Lopatnica, Dragožani, Mojna, Černičani et ad lacum Ochruda in M.

**C. appendiculatum Griseb.** Spicil. II, p. 250 M. Peristeri c. 1600 m in M.

**C. Halácsyi Form.** Verhandl. des naturf. Ver. Brünn, 1892, Band XXX., p. 63, extr. p. 16. Frequens in rupibus rivulosis et graminosis m. Peristeri, imprimis in declivibus ejus montis supra Džindžopole in M.

**C. candelabrum Grisb.** Spic. II, p. 252. Krušovo et Gobeš Balkan in M.

**C. canum Mch. Subsp. *Macedonicum* Form.** 1891 Verhandl. des naturf. Ver. Brünn, 1892, Band XXX., p. 64, extr. p. 17 **pro spec.** Caule sulcato-striato arachnoideo ramoso, polyccephalo foliis coriaceis, firmis, utrinque glabris vel rarius subtus arachnoideis, inferioribus spathulato-lanceolatis, in petiolum longiusculum angustatis, spinulo dentatis, margine spinuloso ciliatis, mediis lanceolatis vel oblongo lanceolatis in lacinias ovato vel triangulari-lanceolatas pinnatifidis, laciiniis margine ciliatis, irregulariter lobatis, lobis in spinas flavidas abeuntibus, superioribus semiamplexicauli-auriculatis, ovato-lanceolatis vel lanceolatis, in lacinias triangulari-lanceolatas vel oblongas pinnatipartitis, lobis simplicibus vel bipartitis, spinuloso-ciliatis, in spinas flavidas, longiusculas, sat firmas abeuntibus, capitulis ovatis, lateralibus subsessilibus, breve-, terminalibus longiuscule pedunculatis, pedunculi tomentoso-canis, apice paullo incrassati, involuci subarachnoidei phyllis inferioribus ovato-lanceolatis, apice purpureis, in spinam brevissimam, recurvam abeuntibus interioribus lanceolatis vel linearibus, ut stramentum flavis acutis, apice purpurea, subrecurvo-patula, a medio breviter  $\pm$  ciliatis vel pubescentibus, corolae tubo limbum subbreviore, flosculis roseis.

Habitat ad aquas „Karasu“ prope Bitolia et apud Novaci in M.

A typo (comparo hujus specimina moravica) differt: caule polyccephalo, superne folioso, foliis coriaceis, firmis, latioribus et brevioribus, caulinis semiamplexicauli-auriculatis, mediis profunde pinnatifidis, lobis in spinas longiusculas, sat firmas abeuntibus, capitulis paullo minoribus, pedunculis apice paullo incrassatis, phyllis interioribus angustioribus et longioribus, a medio breviter ciliatis, spinis phyllorum inferiorum brevioribus.

**Cirsium ligulare** Boiss. „Pl. Dobra voda, Prugovac, Sv. Stevan, Prekonoska pl. m. Ostra čuka“ in S., in Verhandl. des naturf. Ver. Brünn, 1892 B. XXXI, p. 120, extr. pg. 13 pro erore als *C. eriophorum* L. angeführt, Soko Banja, Mužinci et m. Rtanj et probabiliter alibi in S.

**C. odontolepis** Boiss. Trstenik, m. Sliva apud Kruševa, Gorno Divjak, Plasnica- et Pusta rjeka pl., m. Peristeri c. 1700 m et Petrina pl., hierher gehören auch die in Form. „Beitrag zur Fl. von Serb., Maced. und Thess.“ Deuts. bot. Monatsschr. 1890 et 1891 extr. pg. 20 pro erore unter *C. eriophorum* für Thessalien angeführten Standorte während die hier für S. citirten Standorte der vorhergehenden Art zuzuzählen sind.

**C. lanceolatum** Scop. Bobovište, Alexinac, coll. Repušina prope Vakup, Kraljevo, Biela voda et Mužinci in S., Trstenik, Kruševa, Lopatnica et Dragožani in M.

**C. Spitzneri** Form., 1893. Caule elato, sulcato-striato, glabro, corymbose-ramoso, foliis glabris, in lacinias late ovatas vel ovatas inaequaliter 2—3 lobas, longe spinosas pinnatifidis, caulinis ambitu ovato-lanceolatis vel lanceolatis semiamplexicauli-auriculatis, summis late lanceolatis valide spinosodentatis, capitulis mediocribus subsessilibus, congestis, ovato oblongis, foliis floralibus lanceolatis sat valide spinosis, flores brevioribus, involucri virentis, parce araneosi phyllis apice fusco carinatis, externis ovato-lanceolatis in spinam flavidam, patentem vel recurvam abeuntibus, intimis scariosis, linearilanceolatis, in cuspidem molle incurvam elongatis, flosculis roseis. Habitat Bukowo prope Ochrida in M.

Affine est *C. lanceolato* L., sed ab eo distinctum: caule non alato, foliis utrinque viridibus, caulinis semiamplexicaulibus, laciniis multo brevioribus et latioribus, capitulis duplo minoribus, involucri phyllis forma.

Hanc speciem dedico amico **prof. Venceslao Spitzner**, scrutatori florae moravicae perito.

**Carlina semiamplexicaulis** *Form.* 1887 et 1888. Soko Banja in S., Luben pl. in M., et in forma: squamis anthodii spinis pallidis: ad Mojna, Černičani et Armatuš in M. Var. *angustifolia* *Form.* 1892. In collibus ad Gorno Birino in M.

**C. acanthifolia** *All.* Kruševo, Gorno Birino, Divjak, Kruška kula, Cer, Zašlje, Gorno Birino et Petrina pl. in M.

**C. corymbosa** *L.* Lopatnica in M. Var. *Graeca* *Boiss.* Fl. or. III, pg. 449 Sičev prope Gradsko in M.

**Atractylis cancelata** *L.* Mojna, Černičani in M. und von da an höchst wahrscheinlich im ganzen östlichen und nordöstlichen Macedonien bis Salonichi, wo ich diese Pflanze 1889 sammelte.

**Xeranthemum annuum** *L.* In toto territorio S. et M. *vulgare*.

**Echinops microcephalus** *Sibth.* et *Sm.* Trstenik in M.

**E. sphaerocephalus** *L.* Alexinac et m. Rtanj in S. Var. *albidus* *Boiss.* et *Sprun.* *Boiss.* Fl. or. III, pg. 439. Sičev, Veničani, Gradsko et Rosomani in M.

**E. Macedonicus** *Form.* 1893. Caule elato, sulcato, parce ramoso, in inferiore parte rufescenti-hirsuto, in superiore parte cano, praetereaque praesertim superne setuloso-glanduloso, foliis firmis, subcoriaceis, superne scabrido puberulis, subtus adpresse canis, margine anguste revolutis, inferioribus elongato-lanceolatis (25—30 cm longis), in petiolum longiusculum attenuatis, in segmenta oblongo vel ovato-triangularia profunde pinnatifida, subaequalia, versus basin et apicem tantum decrescentia pinnatifidis, lobis spinuloso dentatis, caulinis sensim decrescentibus, mediis ovato- vel oblongo-lanceolatis, longe acuminatis similiiter pinnatifidis, amplexicaulibus, summis lanceolatis vel linearibus, amplexicaulibus, in lacinias triangulares, spinuloso-dentatas, pinnati-partitis vel integris, tantum margine spinuloso-dentatis, capitulis mediocribus floribusque sordide albis, penicilli setis scabris, involucro triplo brevioribus, involuci prismatici, glanduloso-hirti phyllis circa 30, externis a basi tenui, brevi, dorso duobus fuscis lineis instructa rhombo dilatatis, a tertia parte sat longe ciliatis, ceteris late lanceolatis, apice refracta tenuiter subulatis, a medio sat longe ciliatis, omnibus liberis, pappi setis inferne connatis, antheris filamentis fere quin quies longioribus.

Habitat in graminosis et sterilibus Gobeš Balkan M.

Ex affinitate *E. sphaerocephali* *L.* sed diversus: caule subsimplici, tantum in superiore parte adpresse cano, foliis subcoriaceis, supra scabrido-puberulis, subtus adpresse canis, margine anguste revo-

latis, capitulis multo minoribus, penicilli setis involucro triplo brevioribus forma et numero, involueri phyllis a tertia parte longe ciliatis, pappi setis inferne connatis. Cum. E. thracio Vel. 1890 non est comparandum.

**E. banaticus** *Roch.* 1823. M. Rtanj in S., Palikura, Lopatnica, Kukuričani, Krklino, Mojna et Maglenci in M.

**Dipsacus laciniatus** *L.* Alexinac et Biela voda in S. Rosomani, Dolno Divjak, Jovanovce, Beranci, Srbeči, Krušije et Bukovo prope Ochruda in M.

**Knautia magnifica** *Boiss.* et *Orph.* Petrina pl. in M.

**K. drymeja** *Heuff.* M. Rtanj in S., Luben pl. et Bukovo prope Ochruda in M.

**K. macedonica** *Grisb.* Trstenik, Crni vrh apud Kruševo, Baba-, Luben- et Suho polje pl., Mojna, Černičani, Armatuš, Gobeš Balkan, Diavato et Bukovo prope Ochruda in M.

**K. arvensis** *L.* Ad ripas Moravae apud Alexinac, Soko Banja, Biela voda et m. Rtanj in S.

**Scabiosa ochroleuca** *L.* In toto territorio S. vulgaris.  $\beta$ ) *Webbiana* *Boiss.* Fl. or. III, pg. 132. Trstenik, Kruševo, Kruška kula, Baba pl., Mojna, Černičani, Maglenci, Ostrec, Dolenci, Gobeš, Diavato, Sopocka, Krušije et Bukovo in M.

**S. ucranica** *L.* Vakup, coll. Repušina et Kraljevo in S. Rosomani, Beranci, Srbeči, Lopatnica, Krklino, Mojna, Černičani, Velušina Ostrec, Dolenci, Gobeš, Petrina pl. et in collinis ad lacum Ochruda in M.

**S. mollis** *Willd.* M. Rtanj in S. teste cl. Borbás, Kruševo, Gorno Divjak, Bušewa česma, Plasnica pl., Kruška kula, Luben pl. et Ostrec in M.

**Cephalaria transsilvanica** *Schrad.* Bobovište, Vakup, coll. Repušina, Kraljevo, Soko Banja et Biela voda in S. Paša Rufce in M.

**C. corniculata** *R. S.* (W. K.) M. Rtanj in S.

**C. graeca** *R. S.* Krklino in M.

**Morina persica** *L.* Var. *Turcica* *Halácsy.* Oest. bot. Zeits. 1891, Nr. 12. Sičevo et Rosomani in M.

**Crucianella angustifolia** *L.* Suho polje pl. et Zašlje in M.

**Sherardia arvensis** *L.* Rosomani, Mojna et Maglenci in M.

**Asperula odorata** *L.* Arilovo et Bukovo prope Ochruda in M.

**A. galoides** *M. B.* M. Rtanj in S.

**A. canescens** *Vis.* Uesküb in M. 18. VII, 1891.

**A. ciliata** *Roch.* M. Rtanj in S.

**A. longiflora** W. Kit. Kruševsko Br., Baba pl. et Lopatnica in M. Var. ramosior Boiss. Fl. or. III, pg. 36. Pletvar teste cl. Borbás, Gorno Birino, Mojna et Černičani in M.

**A. majoriflora** Borb. 1891 apud Form. Beitr. z. Fl. von S. u. M. Verb. d. naturf. Ver., Brünn, XXX, 1891, pg. 65. Glabra, e rhizomate pluricipiti ± suffrutescenti multicaulis, caulibus fere ut in A. longiflora tenuibus (36—45 cm altis), adscendentibus, quadrangularis, nitidis, patente-multiramosis, foliis quaternis, rigidulis, glabris anguste linearibus, hinc et inde falcato-curvatis, acutis, margine revolutis scabridisve. Inflorescentia magis multiflora in apice caulis racemosa vel corymboso-racemosa, floribus in apice ramulorum congestis, multifloro fasciculatis, bracteis ovato-lanceolatis, acuminatis flore multo brevioribus. Corollae magnae, usque 1 cm longae, extus scabridae aut glabratae, viridi flavicantis, siccatae sordide purpurascens, lobis oblongis obtusisque, tubo limbo 4 plo longiore, ovario glabro.

Habitat Sičovo, Baba- et Suho polje pl., Zašlje, m. Peristeri, Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

Differt ab A. longiflora flore fere duplo majore, ampliore, laevique, inflorescentia densiore, brevioreque, magis multiflora, in apice caulis racemosa vel corymboso-racemosa, floribus in apice ramulorum congestis, multifloro-fasciculatis. Habitum refert magis A. nitidae Guss, follis bracteisque haud aurore-aristatis distincta. Ab A. incana S. S. et A. suberosa S. S. glabricie quoque diversa, ab A. laxiflora Boiss. inflorescentia multiflora, fasciculis haud oppositis, ceteroquin A. majoriflora Sordidis nec Roseis Boiss. adnumeranda. Ab A. lutea S. S. praeterea fasciculis florum haud oppositis, nec spicatis, ab A. stricta Boiss. ovario glabro, inflorescentia haud infracto-flexuosa etc. diversissima.

**Gallium vernum** Scop. M. Rtanj in S.

**G. cruciatum** Scop. In S. vulgare. Gorno Divjak, in pl.: Plasnica, Pusta rijeka, Baba, Luben et Suho polje; Mojna, Armatuš, Diavato, Petrina, Bukowo et Krušije in M.

**G. purpureum** L. M. Rtanj in S.

**G. verosimile** Schult., in Roem. et Schult. Syst. veget, I, 1818 pg. 234, G. praecox Lang p. var. veri, G. Wirtgeni F. Schul. Archiv. 201, Borbás „A. Bolgár Fl. Vonatkozása Hazánk Flórájára“ in Természetrajzi Füzetek Vol. XVI part. 1. 1893 extr. pg. 50, Diavato, Ostrec. Var. majoriflorum Borb. l. c. pg. 50, floribus duplo majoribus, intense aureis Alexinac in S., Dragožani in M.

**G. verum** L. M. Rtanj in S., Pletvar, Gorno Divjak, Lopatnica, Mojna, Maglenci et Petrina pl. in M.

**G. erectum** Huds. Kruška kula, Gobeš Balkan in M. Var. Bielzii Schur., Borb. l. c. pg. 50 Luben pl. teste cl. Borbás.

**G. pubescens** Schrad. ap. R. S. Syll. 65 teste cl. Borbás, Kraljevo in S.

**G. mollugo** L. Kraljevo in S., m. Peristeri in M.

**G. pseudoaristatum** Schur. Enum. 1866 pg. 282 apud Borb. l. c. extr. pg. 49, inflorescentia, internodiis magis elongatis, potius corymbosa et laxa, flores quam in sequente majores, pedunculi elongati quidem, at pedicelli plerumque abbreviati, floribus vix longiores, styli apice solum fissi. A basi glabrum, folia margine scabra, fide H. Braun abruptim acuminata: Ostrec teste cl. Borbás et Bukowo prope Ochrida in M.

**Viburnum lantana** L. Vakup, Biela voda et Mužinci in S.

**Sambucus ebulus** L. Per totum territorium vulgatissima.

**Lonicera xylosteum** L. M. Rtanj in S.

**Ligustrum vulgare** L. Soko Banja et Biela voda in S.

**Syringa vulgaris** L. Frequens in m. Rtanj in S., Bitolia in M.

**Cynanchum acutum** L. Rosomani in M.

**Limnanthemum nymphaeoides** Link. In aquis apud Rosomani in M.

**Erythraea centaurium** Pers. (Kantarion türkisch). Kraljevo in S., Gorno Birino, Beranci, Srbeči, Lopatnica, Velušina, Ostrec, Dolenci et Gobeš in M.

**E. pulchella** Fries. Rosomani in M.

**Gentiana cruciata** L. M. Rtanj in S., Bušewa česma, Plasnica et Luben pl. et Bukowo prope Ochrida in M.

**Heliotropium europaeum** L. Vakup in S., Lopatnica, Beranci, Srbeči, Krklino, Mojna, Černičani, Maglenci, Resnja et ad lacum Ochrida in M.

**Echinospermum lappula** L. In toto territorio vulgaris.

**Cynoglossum officinale** L. Trstenik, Kruševo, Gorno Divjak, Plasnica et Pusta rijeka pl., Lopatnica, Dragožani, Mojna, Diavato, Petrina et Ochrida in M.

**Echium italicum** L. Alexinac, coll. Repušina prope Vakup in S., Mojna et Černičani in M. Var. altissimum Jacq. (spec) Vakup et Soko Banja in S., Rosomani, Pletvar, Kruševo, Arilovo, Lopatnica, Jovanovce, Beranci, Srbeči, Dragarino, Novaci et Barešani in M.

**E. vulgare** L. Per totum territorium S. vulgare, Kruševo, Diavato et Ochrida in M.

? **E. rubrum** Jcq. Planta valde corrupta, m. Rtanj in S.

**Onosma stellulatum** W. K. a) genuinum Boiss. Fl. IV, pg. 201. Sičeve in M. γ) angustifolium Boiss. l. c. == **O. Tauricum** Pall. Baba-, Luben- et Suho polje pl., Zašlje, Lopatnica et Bukovo prope Ochrida in M.

**Myosotis caespitosa** F. Sch. Ostrec in M.

**M. sicula** Guss. M. Peristeri in M. teste cl. Halácsy.

**M. hispida** Schlecht. == **M. collina** Hoffm. Gobeš Balkan in M.

**Cerinthe minor** L. Rosomani, Krušije, Bukovo prope Ochrida et Ochrida in M.

**Lithospermum Leithneri** Heldr. exs. Trstenik in M.

**Anchusa officinalis** L. In toto territorio S. vulgatissima. Sičeve, Gradsko, Rosomani, Kruševe, Lopatnica, Beranci, Kukuričani, Novaci, Mojna, Černičani, Velušina, Ostrec, Krušije, Bukovo et Ochrida in M. Var. ochroleuca Boiss. Fl. IV, pg. 152. Rosomani, Pletvar, Kruševe, Gorno Divjak, Karasu prope Bitolia et Novaci in M.

**A. italicica** Retz. Alexinac et Mužinci in S., coll. Preslop apud Zašlje in M.

**Symphytum officinale** L. Mužinci et m. Rtanj in S.

**Polemonium coeruleum** L. M. Rtanj in S.

**Calystegia sepium** Br. Alexinac in S., Rosomani et Novaci in M.

**Convolvulus arvensis** L. In toto territorio vulgaris.

**Solanum nigrum** L. In toto territorio vulgare.

**S. dulca mara** L. Boboviště et Alexinac in S., Rosomani, Novaci, Ostrec et ad lacum Ochrida in M.

**Lycium barbarum** L. Kraljevo et Biela voda in S.

**Datura stramonium** L. In toto territorio vulgatissimum.

**Hyoscyamus niger** L. Beranci, Srbeči, Krklino, Karaman et Dalebalci in M.

**Acanthus longifolius** Host. Soko Banja in S.

**A. spinosus** L. Var. hirsuta Form. 1892. Beranci, Srbeči et ad lacum Ochrida in M.

**Orobanche epithymum** DC. Luben pl. et m. Peristeri in M.

**Verbascum phlomoides** L. Kraljevo in S., Mojna, Ostrec et Diavato in M.

**V. pannosum** Vis. et Panč. teste cl. Borbás, Petrina pl. in M.

**V. Blattaria** L. Frequens ad Alexinac et Boboviště in S., Gradsko, Rosomani, Jovanovce, Beranci, Srbeči, Novaci et Karasu prope Bitolia in M.

**V. floccosum** W. et Kit. (non V. pulverulentum Vill!) Krklino, Karasu prope Bitolia et Novaci in M.

**V. lychnitis** L. Alexinac et Kraljevo in S.

**V. banaticum** Schrad. Dragožani et Mojna in M., teste cl. Borbás.

**V. austriacum** Schott. M. Rtanj in S.

**Scrophularia alata** Gilib. Trstenik in M.

**S. glandulosa** W. K. = **S. Scopolii** Hoppe. Bitolia, Novaci, Mojna, Maglenci et Ochrida in M.

**S. aestivalis** Grisb. Spic. II, pg. 36, teste cl. Halácsy Plasnica et Pusta rijeka pl. in M.

**S. canina** L. Rosomani, Trstenik, Kruševac, Gobeš Balkan, Petrina et Ochrida in M.

**Antirrhinum orontium** L. Lopatnica et Krklino in M.

**Linaria spuria** Mill. Boboviště, Vakup, Kraljevo, Sokobanja et Mužinci in S., Lopatnica in M.

**L. vulgaris** Mill. In toto territorio S. frequens. Kruševac, Lopatnica, Novaci et Gobeš in M.

**L. Macedonia** Grisb. Spic. II, pg. 19. Lopatnica, Krklino, Mojna, Černičani, Armatuš et Maglenci in M.

**L. genistaefolia** L. Vakup, coll. Repušina et Kraljevo in S., Sičevac, Rosomani, Kruševac, Lopatnica, Horodin, Dolenci, Gobeš Balkan, Krušije et Bukovo prope Ochrida in M. Var. *linifolia* Boiss. Fl. IV, pg. 378, m. Rtanj in S., Petrina in M.

**L. Sibthoriana** Boiss. Baba pl., Gobeš Balkan, Petrina pl., in collinis et saxosis ad pagum Diavato et ad urbem Ochrida in M.

**L. minor** Dsf. In declivibus Baba- et Petrina pl. et ad Bukovo prope Ochrida in M.

**Gratiola officinalis** L. Trstenik, Gorno Birino, Mojna, Černičani, Armatuš, Diavato et ad lacum Ochrida in M.

**Digitalis ferruginea** L. Gorno Birino, Gobeš Balkan, Diavato, Petrina pl. et Bukovo prope Ochrida in M.

**D. laevigata** W. Kit. Crni vrh apud Kruševac in M.

**D. lanata** Ehrh. Trstenik in M.

**D. grandiflora** Lamk. M. Rtanj in S.

**D. viridiflora** Lindl. Gorno Divjak in M., huic spectant specimina D. *Macedonicae* in Form. Beitr. z. Fl. v. S. u. M. Verh. d. naturf. Ver., Brünn 1892, Bd. XXX. pg. 68, extr. pg. 21 erore pro Var. *D. grandiflorae* Lamk. indicatae a m. Peristeri, Bratučino, Lubunova et Monastir apud Slivnica in M.

**Veronica anagallis** L. Ad lacum Ochruda in M.

**V. multifida** L. M. Rtanj S.

**V. dentata** Schmidt. Luben et Suho polje pl. in M.

**V. chamaedrys** L. Trstenik, Crni vrh apud Kruševa et Luben pl. in M.

**V. officinalis** L. Gobeš Balkan in M.

**V. spicata** L. Soko Banja, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj in S.

**V. serpyllifolia** L. M. Peristeri c. 1800 m in M.

**V. arvensis** L. Mojna, Černičani, Maglenci, Velušina, Ostrec, m. Peristeri et Petrina pl. in M.

**V. praecox** All. Gobeš Balkan in M.

**Euphrasia stricta** Host. Soko Banja et m. Rtanj in S., Trstenik, Kruševa, Gorno Divjak, Kruška kula, Gorno Birino et Černičani in M.

**E. transiens** Borb. Mm. Peristeri et Gobeš Balkan in M.

**Odontites serotina** Lamk. In toto territorio S. frequens, Kruševa et Mojna in M.

**O. lutea** L. In graminosis siccis ad Soko Banja et m. Rtanj in S.

**Rhinanthus angustifolius** Gm. M. Rtanj in S., Bukovo prope Ochruda in M.

**Melampyrum cristatum** L. M. Rtanj in S.

**M. arvense** L. Coll. Rujevica apud Alexinac, Soko Banja et Biela voda in S.

? **M. barbatum** W. Kit. Biela voda in S.

**Verbena officinalis** L. In toto territorio vulgaris.

**Mentha Wierzbickiana** Opiz. Trstenik, Baba pl. apud Cer, Dragožani, Karasu prope Bitolia, Novaci, Armatuš et Ostrec in M. Var. stenantha Borb. Petrina et ad lacum Ochruda in M.

**M. viridescens** Borb. l. c. extr. pg. 52. Coll. Rujevica et aliis locis apud Alexinac frequens et Vakup in S. Dragožani et Petrina in M.

**M. Sieberi** C. Koch. apud Borb. l. c. extr. pg. 52. Rosomani, Pletvar, Pétilup, Novaci, Mojna, Maglenci et Petrina in M. Var. cretica Portenschlag teste cl. Borbás Petrina in M.

**M. silvestris** L. Var. cuspidata Opiz., Borb. l. c. extr. pg. 52. Karasu prope Bitolia, Novaci et Bukovo prope Ochruda in M.

**M. candicans** Crantz. Var. Serborum Borb. in litt. 1892. Spicis tenuiter elongatis. Bukovo prope Ochruda in M.

**M. hirta** Willd. Var. brachystachya Borb. in Arb. der ung. Naturf. und Aerzte XX, 1880, pg. 312 teste cl. Borbás. Alexinac in S. et Rosomani in M.

**M. pulegium** L. In toto territorio vulgaris. Var. **villicaulis** Borb. Dragožani in M.

**Lycopus exaltatus** L. Soko Banja in S.

**L. europaeus** L. In toto territorio S. vulgaris, Rosomani in M.

**Salvia verticillata** L. Per totum territorium vulgaris.

**S. villicaulis** Borb. 1886. Pilis horizontaliter patentibus, foliis quam illa S. nemorosae L. conspicue latioribus. Vakup, coll. Repušina, Kraljevo, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj in S. Sičev, Rosomani, Sv. Spas, Krušev, Arilovo, Zašlje, Beranci, Srbe, Lopatnica, Novaci, Barešani, Velušina et Krušije in M.

**S. Aethiopis** L. Sv. Spas prope Krušev, Petrina, Ochrida et Bukovo prope Ochrida in M.

**S. Scarea** L. Vakup et Soko Banja in S., Sičev in M.

**S. glutinosa** L. M. Rtanj in S. Sv. Spas, Openica et Bukovo prope Ochrida in M.

**S. ringens** Sibth. et Sm. Frequens in declivibus Baba pl. apud Cer in M.

**Ziziphora capitata** L. Soko Banja in S.

**Origanum vulgare** L. In toto territorio vulgare. β) late-bracteatum Beck Fl. von Südbos. u. d. angr. Herceg. pg. 142. Ostrec, Gobeš Balkan, Petrina et Bukovo in M. f) elongatum Form. 1888. Suho polje pl. et Mojna in M.

**Thymus montanus** W. et Kit. Biela voda teste cl. Borbás, Soko Banja et Mužinci in S.

**T. heterotrichus** Grisb., ramis brevissime puberulis, calyce autem setoso insignis Borb. l. c. pg. 51. Kruševsko Br., Crni vrh apud Krušev, Gorno Divjak, Bušewa česma, Kruška kula, Zašlje, Lopatnica, Mojna, Maglenci, Velušina, Ostrec, m. Peristeri, Diavato, Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**T. Marschallianus** Willd. Coll. Rujevica et aliis locis apud Alexinac et Kraljevo in S.

**T. Kosteletzkyanus** Opiz. Mojna in M., teste cl. Borbás.

**T. leucostachys** Čelak. Pletvar in M. teste cl. Borbás.

**T. laniger** Borb. 1890 Baba pl. (?) et m. Peristeri c. 1700 m in M.

**T. comptus** Friv. Diavato in M.

? **T. Cilicicus** Boiss. et Ball. Diagn. Ser. II, 4, pg. 8. Planta incompleta: Luben pl. in M.

? **T. hirsutus** M. B. Taur. Cauc. II, pg. 59. Petrina pl. in M.

**Satureja montana** L. M. Rtanj in S.

**Micromeria cristata** Grisb. Spic. II, 122. In declivibus Baba pl. apud Cer in M.

. **Melissa officinalis** L. Bitolia et Ostrec in M.

**Clinopodium vulgare** L. In toto territorio vulgare f) aggregatum Form. 1893. Planta pumila, cymis lateralibus paucis vel nullis, bracteis fusco-nigris. M. Peristeri et in collinis ad pagum Diavato in M.

**Calamintha grandiflora** Mch. Trstenik, Kruševa, Gorno Divjak, Bušewa česma et Petrina pl. in M.

**C. silvatica** Bromf. = **C. officinalis** Mch. Coll. Repušina prope Vakup, Kraljevo et Mužinci in S. Cer, coll. Preslop apud Zašlje, Dolenci, Gobeš, Petrina, Ochruda et Bukovo prope Ochruda in M.

**C. patavina** Jacq. Trstenik, Kruševa, Gorno Divjak, Kruška kula et Diavato in M.

**C. suaveolens** Sm. Pletvar, Gorno Divjak, Plasnica- et Pusta rjeka- et Baba pl. Lopatnica, Mojna, Černičani, Maglenci, Gobeš Balkan, Diavato et Bukovo prope Ochruda in M.

**C. acinos** Clairo. Krušewo in M.

**Nepeta pannonica** Jacq. M. Rtanj in S. Trstenik, Krušije et Bukovo prope Ochruda in M.

**N. cataria** L. Vakup et Mužinci in S. Trstenik, Sv. Spas, Kruševa, Dolno Divjak, Plasnica pl. et Petrina in M.

**Stachys alpina** L. Var. Turicica Form. 1892. Bušewa česma, Plasnica- et Pusta rjeka pl., Kruška kula, Luben pl. et Gobeš Balkan in M.

**S. germanica** L. In S. vulgaris, Gorno Birino, Jovanovce, Beranci, Srbeči, Lopatnica et Barešani in M.

**S. silvatica** L. Ostrec et Bukovo prope Ochruda in M.

**S. palustris** L. Soko Banja in S., Karaman et Ostrec in M.

**S. recta** L. M. Rtanj in S. β) sideritoides Boiss. Fl. IV, 730. Baba- et Suho polje pl. in M.

**S. leucoglossa** Grisb. Soko Banja in S.

**S. angustifolia** M. B. Trstenik, Kruševa et Lopatnica in S.

**S. Iva** Grisb. Spic. II, pg. 143. Sičeva prope Gradsko in M.

**S. elegans** Form. 1893. Ex sect. Ambleiae Boiss. Fl. IV, pg. 716. Suffrutescens, multicaulis, tota densissime et eleganter pannosocandida, caulis adscendentibus simplicibus vel parce ramosis, foliis subintegris, obtusis, inferioribus spathulato-ovatis vel spathulato-oblongis, in petiolam sat longum attenuatis, superioribus ovato-lanceolatis vel oblongo-lanceolatis sessilibus,

floralibus rotundato-ovatis vel late ovatis, sat longe acuminatis calyces superantibus, verticillastris 8—6 floris, praeter inferiora remotiuscula, in racemos longos approximatis, bracteis nullis, calycis sessilis (anguste) campanulati, lanati dentibus tubo subaequilongis, lanceolatis, acutis, corollae ochroleucae hirsuto tubo subexerto, labio superiore breve bifido.

Habitat in regione alpina et subalpina montium Baba-, Luben-, Suhopolje- et Petrina pl. in M. et probabiliter alibi in montibus Kračunac et Demirhisar Balkan in M.

A. *S. chrysacantha* Boiss. et Heldr. Diag. Ser. I, pg. 56 differt foliis forma, foliis floralibus calyce longioribus, bracteis deficien- tibus, dentibus calycis tubo fere aequilongis, corolae tubo subexerto.

*S. Iva* Grisb. Spic II, pg. 143 statura et altitudine, spica multo breviore, foliis floralibus ellipticis calyces subaequantibus, calycis dentibus tubo duplo brevioribus in aristulam glabram, teneram, flexuosa- sam abeuntibus diversa est.

**S. annua** L. Bobovište, Vakup, Kraljevo, Soko Banja et Biela voda in S.

**S. plumosa** Grisb. Trstenik, Kruševo, Zašlje et m. Peristeri in M.

**B. etonica officinalis** L. Coll. Rujevica apud Alexinac, Soko Banja, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj in S.

**B. Kelleri** Form. emend. In Verh. des naturf. Ver. Brünn, 1892 B. XXX, pg. 72, extr. pg. 25. Dense retrorsum hirta. Perennis pluricaulis, caulis adscendentibus, simplicibus, 24—46 cm altis, foliis mollibus a basi cordata ovato-oblongis vel ovatis obtusis, grosse crenatis, inferioribus longe petiolatis, caulinis remotis, sessilibus, omnibus supra tenue, subtus dense incano-hirtis, floralibus inferioribus parvis, ovatis vel ovato-lanceolatis, integris vel grosse crenatis, spica breviter oblongo-cylindrica vel oblongo-ovata, plerumque congesta, rarius interrupta, bracteis ovatis, acutis, floribus parvis, calyce adpresse puberulo, dentibus hirtis a basi triangulari subulatis, mucronatis, tubo triplo brevioribus, corollae pubescens purpureae tubo calyce vix longiore, staminibus subexsertis, pubescentibus. Frequens in declivibus m. Peristeri supra Džindžopole in M.

A *B. officinalis* L. differt indumento, foliis, spica, calyce, calycis dentibus valde brevioribus forma et foliis floralibus inferioribus parvis.

*f) pallida* Form. 1893. Foliis floralibus inferioribus parvis, ovatis, grosse crenatis, spica sat longe cylindrica, interrupta, corollae luteae.

Habitat in declivibus m. Peristeri supra Džindžopole in M.

**B. Scardica** Grisb. == **B. Graeca** Boiss et Sprun. Diag. Ser. I, 5, pg. 27. Trstenik, Crni vrh apud Kruševo, Bušewa česma, Luben pl., Kruška kula, m. Peristeri, Gobeš Balkan et Diavato in M.

**Lamium molle** Boiss. et Orph. Gorno Divjak et Bušewa česma in M.

**Galeopsis ladanum** L. Soko Banja et Mužinci in S.

**G. tetrahit** L. Plasnica pl. et Ostrec in M.

**Marrubium vulgare** L. Novaci et Petrina in M.

**M. peregrinum** Jacq. Coll. Repušina prope Vakup et Kraljevo in S., Rosomani, Trstenik, Kruševo, Baba pl., Beranci, Srbeči, Lopatnica, Ostrec et Petrina in M.

**Ballata nigra** L. In toto territorio vulgaris.

**Phlomis pungens** Willd. Gradsko, Rosomani, Palikura, Lopatnica, Mojna, Černičani et Armatuš in M. (und falls die Scheda richtig ist auch m. Peristeri in M.)

**Leonurus cardiaca** L. Biela voda et Mužinci in S., Trstenik et Novaci in M.

**Sideritis montana** L. Vakup, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj in S. Var. *comosa* Rochel. Rosomani, Pletvar, Baba pl., Mojna, Černičani et Armatuš in M.

**Scutellaria galericulata** L. Ad ripas Moravae apud Alexinac et Biela voda in S.

**S. altissima** L. Diavato et Bukowo prope Ochruda in M.

**S. orientalis** L. In declivibus Baba pl. apud Cer in M.

**Prunella vulgaris** L. In toto territorio S. vulgaris, Novaci, Ostrec et m. Peristeri in M.

**P. laciniata** L. Biela voda in S. Mm. Crni vrh et Sliva apud Kruševo, Gorno Divjak, Mojna, Armatuš, Maglenci, Dolenci, Gobeš Balkan, Diavato, Petrina, Krušije et Bukowo prope Ochruda in M.

**Ajuga chamaepitys** Schreb. In var. *hirsuta* Freyn. Fl. Ist. pg. 167 per totum territorium S. vulgaris, Pletvar et ad lacum Ochruda in M.

**A. genevensis** L. Luben pl. et m. Peristeri in M.

**Teucrium chamaedrys** L. In toto territorio vulgare. Var. *canum* Boiss. Fl. IV, pg. 816. Baba pl., Lopatnica, Velušina, Gobeš Balkan et Petrina in M.

**T. montanum** L. M. Rtanj, Baba-, Luben-, et Suho polje pl. et Petrina in M.

**T. polium** L. Sičevo, Rosomani, Palikura, Trstenik, Baba et Suho polje pl., Ostrec, Lopatnica, Mojna, Černičaui, Armatuš, Maglenci, Velušina, Ostrec, Petrina, Ochruda, et Bukovo prope Ochruda in M.

**Plantago major** L. In toto territorio frequens.

**P. lanceolata** L. Var. *eriophylla* Decaisne Lopatnica et Ostrec in M. Var. *capitata* Presl. Sv. Spas apud Kruševo, Gorno Divjak, Maglenci et Bukovo prope Ochruda in M.

**P. carinata** Schrad. Pletvar, Plasnica- et Pusta rijeka pl., coll. Preslop prope Zašlje, Srbej, Lopatnica, Krkline, Mojna, Černičani, Armatuš, Velušina, Ostrec, Dolenci, Gobeš, Petrina et Bukovo prope Ochruda in M.

**P. arenaria** W. K. Rosomani, Lopatnica, Mojna, Černičani et Maglenci in M.

**Globularia Willkommii** Nym. = **G. vulgaris** Aut. non L. In declivibus Baba pl. supra Cer in M.

**Plumbago europaea** L. Rosomani in M.

**Armeria majellensis** Boiss. Kruševo, Bušewa česma, Plasnica- et Pusta rijeka pl., Kruška kula, Lopatnica, Mojna, Černičani, Maglenci et Diavato in M.

**Statice collinum** Grisb. = **Goniolimon collinum** Boiss. Fl. IV, pg. 855. Sičevo et Rosomani in M.

**Anagallis phoenicea** Scop. In toto territorio frequens.

**A. coerulea** Schreb. Bobovište, Kraljevo et Biela voda in S., Sičevo et Dragožani in M.

**Clematis vitalba** L. Bobovište, coll. Repušina, Vakup, Soko Banja, Biela voda et Mužinci in S., Trstenik, Kruševo, Lopatnica, Petrina, Ochruda et Bukovo prope Ochruda in M.

**Thalictrum minus** L. Bobovište, Kraljevo, Soko Banja, Biela voda et m. Rtanj in S. Var. *pseudofoetidum* Form. 1893. Glandulos-pubescent, segmenta parva, rigidula, obtuse lobata, subtus puberula, margine revoluta, panicula pauciflora. Habitat in declivibus Baba e pl. supra Cer. in M.

**T. angustifolium** L. sec. Jacq. Hort. bot. Vind. III, pg. 25. = **T. angustissimum** Crantz. Mužinci et m. Rtanj in S., Bukovo prope Ochruda in M.

**Ranunculus serbicus** Vis., teste cl. Halácsy Bušewa česma in M.

**R. Villarsii** DC. Bušewa česma et Bukovo prope Ochruda in M.

**R. lanuginosus** L. Bitolia (Orph., Form.) et Karasu apud Novaci in M.

**R. arvensis** L. Ochrida in M.

**Heleborus odorus** W. et Kit. In toto territorio vulgaris.

**Nigella arvensis** L. In toto territorio S. vulgaris. Rosomani, Lopatnica, Dragožani, Novaci, Mojna, Velušina, Ostrec, Horodin, Doleuci, Gobeš et Bukovo in M.

**N. damascena** L. Sičevò et Rosomani in M.

**Delphinum halteratum** Sibth. et Sm. Sičevò, Rosomani, Palikura, Beranci, Srbi, Lopatnica, Kukuričani, Mojna, Černičani, Maglenci, Petrina et Ochrida in M.

**D. Borbásii** Form. 1893 ex sectiene Delphinella Boiss. Fl. I, 73. Inferne ad presse-, superne patentissime pubescens, radice tuberosa, caule erecto, flexuoso, ramoso, racemis densis, foliis digitatis, partitionibus in lacinias linear-lanceolatas vel anguste lineares, arcuatas divisis. Floribus coeruleis hirtis, dense racemosis, pedunculis hirtis calyce brevioribus, bracteis hirtis, inferioribus linearibus, pedunculis longioribus, superioribus linearibus carpella subaequantibus, petalorum lateralium lamina unque breviori, calcare adscendentib; flore subdupo longiori, filamentis dilatatis, carpellis hirtis, ovatis, subdivergentibus in rostrum aquilongum attenuatis.

Habitat in pratis alpinis Luben pl. prope Cer et probabiliter alibi in montibus Kračunac et Demirhisar in M.

A D. peregrino cui proximum differt indumento, foliorum forma, petalorum lamina unque breviori, carpellis ovatis, hirtis, radice tuberosa.

Hanc speciem dedico clarissimo et meritissimo scrutatori florae austro-hungaricae **Dr. Vincentio de Borbás**.

**D. consolida** L. In S. vulgare, Lopatnica, Beranci, Karaman et Dolenci in M.

**Papaver rhoeas** L. Trstenik in M. f) mucronata Form. 1893. Tota planta dense setosa, lobis foliorum ovatis vel lanceolatis, mucronatis.

Habitat in rupestribus Gorno Divjak in M.

**Nasturtium silvestre** R. Br. Bobovište, ad ripas Moravae apud Alexinac in S. Trstenik, Gorno Divjak, Novaci, Petrina et Ochrida in M.

**N. lippicense** DC. Ad Mojna in M.

**N. thracicum** Grisb. Spic. I, pg. 258 Černičani in M.

**N. proliferum** Heuffl. Karasu prope Bitolia, Novaci et Velušina in M.

**Arabis muralis** Bert. pl. rar. Dec II, pg. 36. Petrina pl. et Bukovo prope Ochrida in M.

**A. hirsuta** Scop. Carn. 2 pg. 30. Petrina pl. in M.

**Erysimum Banaticum** Grisb. Iter. Hung. teste cl. Borbás Mojna in M.

**E. canescens** Roth. Lopatnica, Mojna, Černičani, Maglenci, m. Peristeri c. 1600 m, Gobeš Balkan, Petrina pl. et Ochrida in M.

**E. cuspidatum** M. B. Taur. Caus. II, pg. 493 sub Cheirantho. Var. *Macedonicum* Form. 1892. Dragožani, Barešani, Velušina, Petrina et Ochrida in M.

**E. pectinatum** Bory. et Ch. Fl. Pelop. pg. 44, tab. XXVI, Planta pro M. nova Petrina pl. in M.

**Sisymbrium Sophia** L. Boboviště et Kraljevo in S.

**S. Sinapistrum** Crantz. Mojna et Maglenci in M.

**S. Columnae** Jacq. Boboviště, Kraljevo et Soko Banja in S.

**S. officinale** L. In toto territorio S. vulgare.

**Sinapis arvensis** L. In toto territorio S. vulgaris, Dragožani in M.

**S. nigra** L. Alexinac in S., Bitolia et Ochrida in M.

**Diplotaxis tenuifolia** DC. Ochrida in M.

**Hirschfeldia adpressa** Moench. Maglenci in M.

**Berteroa incana** DC. In toto territorio S. frequens, Kruševo, Gorno Divjak, Dolno Divjak, Zašlje, Jovanovce, Beranci, Srbe, Novaci, Mojna, Ostrec, m. Peristeri, Dolenci, Gobeš, Krušije et Bukovo prope Ochrida in M.

**Alyssum corymbosum** L. Mojna, Černičani et Armatuš in M.

**A. spathulataefolium** Form. 1893 ex sect. Eulyssum. Perennis, pubescentia stellata canum, multicaulis, caulis adscendentibus elatis simplicibus, foliis canis, inferioribus spathulato-oblongis, superioribus spathulato-lanceolatis vel linearie cuneatis, petalis flavis, calyce duplo longioribus, limbo rotundato, filamentis majoribus ala sensim attenuata bilateraliter, supra tertiam partem in 2 dentes abeunti, minoribus basi appendice auctis, racemo fructifero elongato, siliculis dense stellato canis, orbiculatis, stylo iis plus duplo longiori, seminibus anguste alatis.

Habitat in saxosis m. Peristeri in M.

Die oben angeführte Pflanze ist grundverschieden von allen bisher beschriebenen Alyssum-Arten und nur noch mit dem *A. montanum* L. und *A. Armenum* Boiss verwandt.

A A. montano L. differt statura, indumento, petalorum forma, filamentis majoribus ala bilateralis etc., stylo siliqua plus duplo longiori etc. A in Boiss. fl. orient. I, p. 278 non satis descripto A. Armeno Boiss. cuius siliculae non notae, foliis obtusis, petalis rotundatis etc. diversum est.

**A. denticulatum spec. nov.?** ad interim Suffrutescens, caulis adscendentibus, adpresso canis, apice corymboso paniculatis, foliis inferioribus rosulatis, densissime adpresso stellulatis, ovatolanceolato-spathulatis, apice acutis, margine remote subdenticulatis, siliculis orbiculatis, stylo brevi apiculatis, loculis latiusculae alatis, foliis caulinis?, filamentis? (non notis).

Habitat in saxosis ad urbem Ochrida in M.

Das gesammelte Material ist höchst unvollständig und als Species nova fraglich und vielleicht mit Alyssum orientale Ard. Spec. II, pg. 32, tab. 1511 identisch, die grundständigen Blätter sind jedoch entfernt und sehr kleinähnlich!

**Aethionema gracile L.** Baba- et Luben pl. in M.

**Lepidium Draba L.** Černičani, Maglenci et Petrina in M.

**L. latifolium L.** Rosomani, Zašljje, Karaman, Dalebalci, Armatuš, Maglenci, Barešani et Velušina in M.

**L. graminifolium L.** Alexinac, coll. Gradište apud Vakup in S., Sičovo prope Gradsko et Ochrida in M.

**Capsella bursa pastoris Moench.** Per totum territorium S. vulgaris, Bušewa česma et Gobeš Balkan in M.

**Reseda lutea L.** In toto territorio S. vulgaris, Rosomani, Bitolia et Dolenci in M.

**R. Phyteuma L.** teste cl. Halácsy Bukowo prope Ochrida in M.

**R. luteola L.** Dolno Divjak, Beranci, Srbej et Ochrida in M.

**Parnassia palustris L.** Diavato in M.

**Viola velutina Form.** 1891, emend. Verhandl. des naturf. Vereins Brünn 1892, Band XXX, extr. pg. 28. Suffruticosa, velutina, sordide cana. Radice perenni, flexuosa, ramosa, caulis numerosis, caespitosis, decumbentibus, abbreviatis, 10 cm longis, foliis plurimumque planis, inferioribus rotundato-ovatis vel ovatis, in petiolum longiusculum angustatis, caeteris ovato-, vel oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, integris vel  $\pm$  crenulatis, stipulis folio similimis. Sepalis lanceolatis acutiusculis vel obtusis, margine parce denticulatis, petalis violaceis, rarius luteis, obovato-rotundis, intermediis lateraliter patentibus, basi setis paleaceis albis, fere hyalinis barbatis, calyce subtriplo longioribus,

medio macula aurantiaca et (plerumque tribus) lineis atroviolaceis instructo, basi cuneata obcordato vel rotundato, pedunculis singulis, axillaribus, longis angulatis, caulem superantibus, 2 bracteis instructis. *Calcare subrasso*, obtuso,  $\pm$  curvato, rarius subrecto, brevissime hirtulo, appendicibus truncatis, dentatis velutinis triplo longiore. Capsula glabra ovata calyce subaequilonga vel longiore, semina obovata, laevia pallide viridia, denique fusca.

Spectat in sect. *Melanium* Boiss. Fl. I, pg. 460, et affinis est *V. poeticae*, fragrant et odontocalycinae. A. *V. poetica* Boiss. et Sprun. differt etc. vide l. c. extr. pg. 29!

Habitat in alpinis et subalpinis Macedoniae: m. *Sliva* apud Kruševo, Gorno Divjak, Bušewa česma, Plasnica-, Luben- et Suho polje pl., m. Peristeri, Bratučina pl., Gobeš Balkan (calcare valde hirto, foliis subcrenatis) et Petrina pl. in M. Eine im Inneren Macedoniae weit verbreitete und durch die eigenthümliche Bekleidung und den viel niedrigeren Wuchs von der mitunter mit ihr zusammen vorkommenden *V. Orphanidis* Boiss. leicht zu unterscheidende und höchst veränderliche Art. Die wichtigsten Abänderungen wären:

Var. *elata* Form. 1891. emend. Breviter papillari hirta. Caulibus adscendentibus, 24—28 cm altis, stipulis lyrato-pinnatifidis, laciniis obtusis linearibus vel oblongo-lanceolatis, terminali ovato-lanceolato vel ovato, folio simili, sepalis  $\pm$  subcrenatis, pedunculis longissimis, calcare crasso appendicibus calycis basi truncata subcrenatis. Semina oblongo-ovata.

Habitat cum typo: in montibus apud Kruševo, Gorno Divjak, m. Peristeri et Bratučina pl. in M.

Var. *angustifolia* Form. 1893. Foliis inferioribus spathulato-ovatis vel oblongis, in petiolum longiusculum angustatis, caeteris spathulato-lanceolatis vel linearibus.

Habitat in subalpinis m. Peristeri in M.

Var. *parviflora* Form. 1893. Foliis  $\pm$  evidenter crenulatis, floribus cyaneis (an? semper), typo fere duplo minoribus, calcareis subtenuibus falcatis vel hamatis.

Habitat in subalpinis m. Peristeri in M.

f) *crenata* Form. 1893. Foliis rotundis vel oblongis, grosse crenatis.

Habitat cum typo in montibus apud Gorno Divjak in M.

**V. Orphanidis** Boiss. Insignis caulis patule et molliter hirsutis et floribus magnis. M. Peristeri, Bratučina- et Petrina pl. in M.

**V. decora** Form. 1893. Caulibus adscendentibus, elatis, 68—74 cm longis, ramosis, angulosis, puberulis, scandentibus, foliis tenuissime et imprimis ad nervos puberulis, grosse crenatis, inferioribus ovatis vel oblongo-ovatis, basi ciliata cuneatis, superioribus ovato-lanceolatis, stipulis lyrato-pinnatifidis, laciinis margine ciliatis, lanceolatis vel linearibus, terminali oblongo-lanceolato vel ovato, folio simili, sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis, glabris vel  $\pm$  velutinis, margine angustissime scariosis,  $\pm$  denticulatis et breviter ciliatis, petalis violaceis, late ovato-rotundis, supra papillari velutinis, intermediis lateralibus patentibus, basi setis paleaceis decole barbatis, medio macula parva aurantiaca et lineis atro-violaceis instructo, obovato, omnibus calyce duplo longioribus, pedunculis valde longis, striato-angulatis, axillaribus. Calcare crasso, obtuso, leviter curvato, appendicibus quadrangulis, obtusis vel truncatis,  $\pm$  eroso dentatis subtriplo longiori. Capsula ovato oblonga, glabra, calyce subaequilonga vel paulum breviore. Semina laevia, ovata pallide viridia denique fusca.

Habitat in locis umbrosis et fruticetis ad Armatuš et Maglenci in M.

Differt a *V. declinata* caule adscendente, ramoso, stipulis lyrato-pinnatifidis, foliorum forma et indumento, calcare breviori, crasso obtusoque, appendicibus calycis, petalis etc.

A *V. tricolore* L. et omnibus ejus varietatibus cognitis, sepalis margine angustissime scariosis, petalis papillari-velutinis, intermediis basi setis paleaceis barbatis, calcare, pedunculis striato-angulatis etc. diversa est.

Var. *glabra* Form. 1893. Foliis majoribus utrinque glabris vel subglabris, sepalis glabris lanceolatis, longe acuminatis, breviter ciliatis, petalis (violaceis, basi luteis) supra glabris, intermediis basi squamis brevissimis instructis, calcare curvato vel hamulato.

Habitat in fruticetis et fossis umbrosis apud Zašlje in M.

**V. tricolor** L.  $\beta$ ) *arvensis* Boiss. fl. I, 465. Alexinac in S., Gorno Birino in M.

**V. serbica** Form. 1893. Caulibus adscendentibus, angulosis, glabris vel sparse scabridis, foliis crenatis, inferioribus rotundatis vel ovatis, longiuscule petiolatis supra et subtus pappilosso-puberulis, margine  $\pm$  ciliatis, petioli brevissime hirtuli, mediocribus oblongo-ovatis, basi cordatis, superioribus ovato-lanceolatis vel lanceolatis, supra glabris, subtus puberulo-scabridis, stipulis digitato partitis, laciinis lanceolatis vel linearibus,

margine ciliatis, flores majusculi tricolores, sepalis velutinis, lanceolatis, longe acuminatis, margine ciliatis, petalis obovatis, intermediis lateralibus patentibus, basi paleis brevissimis instructis calyce subdupo longioribus, pedunculis longissimis, anguloso-striatis, calcare crasso curvato, appendicibus truncatis, basi crenatis, margine ciliatis duplo longioribus. Capsula ovato-oblonga, calyce breviore.

Habitat m. Rтанj prope Soko Banja Serbie.

Differt a V. tricolore L. follis inferioribus rotundatis vel ovatis, basi rotundatis, longiuscule petiolatis, supra et subtus papilloso-puberulis, margine  $\pm$  ciliatis, stipulis digitato-partitis, sepalis velutinis, calcare crasso curvato, appendicibus calycis truncatis basi crenatis duplo longioribus.

**V. silvatica** Fries. Bukowo prope Ochruda in M.

**Polygala major** Jacq. M. Rтанj in S.

**Paronychia capitata** Lamk. 1778. Baba-, Luben- et Suho polje pl. in M.

**Helianthemum vulgare** Gärtn.  $\beta$ ) discolor Boiss. Fl. I, p. 446. Crni vrh apud Kruševa, Bušewa česma et Plasnica pl. in M.

**Fumana procumbens** Gren. et Godr. Baba et Petrina pl. in M.

**Portulaca oleracea** L. Mojna et Maglenci in M.

**Scleranthus perennis** L. Gorno Birino, Lopatnica, Mojna et Gobeš in M.  $\beta$ ) confertiflorus Boiss. Fl. I, pg. 751 = S. marginatus Guss. Gorno Divjak, Plasnica pl. et Gobeš Balkan in M.

**S. collinus** Hornung apud Reich. Mojna, Černičani et Maglenci in M.

**Herniaria incana** Lamk. Coll. Repušina prope Vakup in S. Sičevu, Gradsko, Palikura, Pletvar, Crni vrh apud Kruševa, Gorno Divjak, Bušewa česma, Luben pl. Mojna, Černičani, Armatuš, Maglenci, Ostrec, Petrina et Bukowo in M.

**Spergularia rubra** Presl. Ostrec in M.

**Queria hispanica** L. Frequens in declivibus m. Baba pl. supra Cer et Luben pl. in M.

**Buferonia tenuifolia** L. = B. annua DC., B. parviflora Grisb. Gradsko teste cl. Halácsy, Rosomani, Trstenik et Sv. Spas prope Kruševa in M.

**Alsine verna** Bartl. Baba-, Luben- et Suho polje pl. et Gobeš Balkan in M.

**A. bosniaca** Beck. Flora v. Südbos. u. d. angr. Hercg. 1871, pg. 31 et 321, Taf. VIII, Fig. 1—5. Plasnica, Baba et Suho polje pl. et Kruška kula in M.

**A. glomerata** *Fenzl.* Bukowo prope Ochruda in M.

**Arenaria serpyllifolia** *L.* Baba et Subo polje pl. Zašlje, Mojna, Černičani, Ostrec et in collinis ad lacum Ochruda in M.

**A. viscosa** *Loisel.* Not. pg. 68. M. Peristeri c. 1800 m in M.

**Sagina procumbens** *L.* Bušewa česma, Plasnica pl. et Diavato in M.

**Stellaria graminea** *L.* Plasnica et Pusta rijeka pl. in M.

**Cerastium rectum** *Friv.* Luben pl., Zašlje, Ostrec, Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**C. petricola** *Panč.* Elem. 1883. M. Peristeri c. 1800 m in M., specimina macdonica a plantis Pančićii indumento et caulis sat crassis diversa.

**C. brachypetalum** *P.* Bukowo prope Ochruda in M.

**C. triviale** *Link.* Plasnica et Pusta rijeka pl. in M.

**C. tomentosum** *L.* Petrina pl. in M., fide cl. Halász.

**Malachium aquaticum** *Fr.* Ad lacum Ochruda der südlichste bisher bekannte Standort dieser Art.

**Tunica saxifraga** *L.* Vakup et Soko Banja in S., Baba- et Petrina pl., et Bukowo prope Ochruda in M.

**T. illyrica** *Boiss.* Fl. I, pg. 520. M. Rtanj in S., Rosomani, Luben- et Suho polje pl., Lopatnica, Mojua, Černičau, Armatuš, Maglenci, Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**Kohlrauschia prolifera** *Kunth.* Per totum territorium S. frequens., Sičevo, Rosomani, Trstenik, Kruševo, Lopatnica, Mojua, Černičani, Armatuš, Maglenci, Velušina, Ostrec et Bukowo in M.

**Dianthus pallens** *S. S.* Rosomani in M.

**D. giganteus** *d'Urv.* M. Rtanj in S., Crni vrh apud Kruševo in M.

**D. subgiganteus** *Borb.* in litt. D. giganteo D'Urv. humiliori, pancifloro similis, praecipue quoad capitulum et squamas calycinas attinet sensim attenuatas, differt ab eo arista squamarum elongata, calycem dimidium superante, aristis nonnullis fere totum calycem adaequante. Soko Banja in S. Ad Kovanluk 16, VIII, 1893 in Bulgaria.

**D. gracilis** *Sibth.* Gradsko, Gorno Divjak, Gobeš Balkan et Petrina in M.

**D. Frivaldszkyanus** *Borb.* Sičevo, Armatuš et Černičani in M.

**D. deltoides** *L.* Var. *serpyllifolius* *Borb.* Bušewa česma et m. Peristeri in M.

**D. pubescens** *S. S.* M. Peristeri c. 1700 m in M. teste cl. Borbás.

**D. viscidus** Bor. Var. *fasciculatus* Grisb. Spic. II, 503 (als *D. pubescens* Sm. var. *fascicul.* l. c. beschrieben, gehört aber nicht dorthin, sondern zu *viscidus*, teste cl. Borbás) Kruševsko Br., Trstenik determ cl. Borbás, Gorno Birino, Kruška kula, Lopatnica, Pětilup, Karasu prope Bitolia, Novaci, Mojna, Černičani, Ostrec, Dolenci, Diavato et Ochrida in M.

**D. Grisebachii** Boiss. Diag. II, 1 pg. 62. Luben pl. in M.

**D. Formánekii** Borb. in litt. 1893. Radice polycephala, caule erecto, obtuse quadrangulo a basi pilis minimis glanduliferis asperulo; foliis linearibus sensim attenuatis, more caulis puberulis, vagina diametrum folii 2—3-plo superante. Capitulis terminalibus, multifloris, compactis aut fasciculatis ternis, breviter pedunculatis compositis, aut e vagina summa ramulis ambis egredientibus, inflorescentia bicephala evadit. Flores parvi, calyx circiter 1 cm longus aut minor, petalis purpureis magnitudine *D. stenopetali* Grisb., angustis, oblongis, apice emarginatis. Squamae obovatae membranaceae, breviter et abruptim aristatae, calycem dimidium tegentes.

Habitat Mojna, Černičani et Armatuš in M.

A *D. viscido* floribus dense capitatis, multifloris, calyce parvo, squamis minoribus, petalis minutis, caule erecto et toto habitu diversus.

A *D. Pseudoarmeria* squamis membranaceis, breviter aristatis, brevioribus, vagina longiore, habitu haud ramoso etc. diversus.

Inter *Curticipites* *Carthusianorum* (*D. stenopetalus*, *D. curticeps*, *D. Velenovskyi* Borb. etc.) differt caulis pedicellis et foliis superioribus dense glanduloso-pilosis. Calyx et petala parva, squamis membranaceis, late ellipticis seu obovatis, abruptim breviter cuspidatis, calyce dimidio brevioribus.

**D. cruentus** Grisb. M. Peristeri, Petrina et Bukowo prope Ochrida in M.

**D. pinifolius** S. S. Plasnica pl. in M.

**D. brevifolius** Friv. teste cl. Borbás Zašlje in M.

**D. rumelicus** Vel. 1890. Coll. Bunardžik apud Philippopolim in Bulgaria.

**D. papillosum** Vis. et Panč teste cl. Borbás, Suho polje pl. in M.

**Saponaria officinalis** L. In toto territorio *S. vulgaris*. Dolno Divjak, Kruška kula, Lopatuča, Bitolia, Novaci, Barešani, Velušina et ad lacum Ochrida in M.

**S. glutinosa** M. B. Gradsko et Rosomani in M.

**Cucubalus bacciferus** L. Rosomani in M.

**Silene conica** L. Pletvar, Petrina et Ochrida in M.

**S. Kitaibelii** Vis. Plasnica-, Pusta rjeka-, Baba- et Petrina pl. in M.

**S. Armeria** L. In collinis apricis prope Kruševe in M.

**S. trinervia** Seb. et Maur. Fl. Roman. pg. 152. Mojna, Černičani, Armatuš et Maglenci in M.

**S. otites** Sm. Var. *Macedonica* Form., 1889. Vakup, Soko Banja et Mužinci in S., Černičani et Armatuš in M.

**S. Roemerii** Friv. Trstenik, Gorno Divjak, Plasnica-, Pusta rjeka- et Luben pl., Kruška kula, Diavato, Petrina et Bukowo prope Ochrida in M.

**S. inflata** Sm. In toto territorio S. vulgaris, Zašlje et Gobeš Balkan in M.

**S. italicica** L. M. Peristeri in M. teste cl. Halácsy.

**S. viridiflora** L. Gobeš Balkan in M.

**S. Frivaldszkyana** Hampel. Mojna, Černičani et Armatuš in M.

**S. paradoxa** L. Dolenci, Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**S. Macedonica** Form. 1893. Glaucescens, caulis infrarosularibus adscendentibus, simplicibus vel apice ramosis, foliis velutino pubescentibus vel glabris, margine interdum brevissime ciliatis, inferioribus oblongo-spathulatis, in petiolum longiusculum attenuatis, obtusis, caulinis basi conatis, mediis ovato-oblongis, superioribus lanceolatis vel linearibus, floribus 3—4 axilaribus, ceteris cymam terminalem, corymbosam, 2—5 (speciminiibus pygmeis etiam unifloram) floram formantibus, pedunculis tenuibus, calyce subaequilongis vel longioribus, calyce pallido, glabro, basi plano vel concavo, dentibus ovatis obtusis, unquibus glabris, edentulis, in laminam albam, lanceolato-cuneatam, obtusam, sensim dilatatis, filamentis glabris, capsula ovata, carpophoro duplo longiori, seminibus reniformibus, nigris, undique tuberculatis, facie concavis, dorso profunde canaliculatis.

Habitat in saxosis et rupestribus mn. Plasnica-, Pusta rjeka- et Baba pl. in M.

Differt a S. Lerchenfeldiana Baumg. Trans. I, pg. 398 foliis obtusis, pedunculis calyce subaequilongis vel longioribus, unquibus non dilatatis, laminis albis, lanceolato-cuneatis, obtusis, capsula carpophoro longiori, seminibus facie concavis, dorso profunde canaliculatis.

S. multicaulis Guss. pl. rar. pg. 172, tab. 35, indumento, floribus solitariis, foliis linear-lanceotatis acutis, calycis dentibus alter-

natim oblongis obtusis et lanceolatis acutis, unquibus dilatatis, laminis linear-i-cuneatis bifidis etc. diversa est.

**Melandryum pratense** Roehl. Alexinac, Kraljevo et Mužinci in S., m. Peristeri in M.

**M. eriocalycinum** Boiss. Diavato in M.

**Agrostemma githago** L. In toto territorio S. vulgaris, Mojna et Černičani in M.

**Lychnis coronaria** Desrouss. Trstenik, Kruševo, coll. Preslop apud Zašlje, Ostrec, Diavato, Petrina et Bukovo prope Ochrida in M.

**Hibiscus Trionum** L. Alexinac, Vakup et Soko Banja in S.

**Alcea pallida** W. K. Vakup et Mužinci in S., Lopatnica, Dragožani, Mojna, Armatuš, Barešani et Velušina in M.

**Althaea cannabina** L. Vakup in S.

**A officinalis** L. Rosomani, Gorno Birino, Karaman et ad lacum Ochrida in M.

**Lavatera thuringiaca** L. In toto territorio S. vulgaris.

**Malva moschata** L. Frequens in declivibus m. Peristeri supra Magarovo et Džindžopele et Gobeš Balkan, planta pro M. nova, der südlichste Standort dieser Art.

**M. silvestris** L. Alexinac, Kraljevo et Soko Banja in S., Baba pl., Novaci, Armatuš, Maglenci, Dolenci et Gobeš in M.

**M. neglecta** Wallr. Barešani in M.

**Abutilon Avicennae** Gaertn. In cultis et otiosis prope Bobovište in S.

**Myricaria germanica** Desv. Rosomani in M.

**Hypericum olympicum** L. Kruševo, Plasnica pl., Zašlje, Ari-lovo, Lopatnica, Mojna, Černičani, Armatuš, Velušina, Ostrec, m. Peristeri, Dolenci, Gobeš, Gobeš Balkan et Petrina in M.

**H. tetrapterum** Fries. Trstenik, Bušewa česma, Mojna et Černičani in M.

**H. perforatum** L. In toto territorio vulgare.

**H. veronense** Schrad. Sičev, Gradsko, Mojna, Pétilup, Černičani, Maglenci, Velušina et Ostrec in M.

**H. quadrangulum** L. Diavato in M.

**H. rumelicum** Boiss. M. Rtanji in S., Sičev, Trstenik, Kruševo, Baba- et Luben pl., Černičani et Armatuš in M.

**H. barbatum** L. γ) *Macedonicum* Boiss. Fl. I, pg. 816. Luben pl. foliis crebre pelucido-punctatis; et Petrina pl. in M.

**Geranium macrorrhizum** L. Bukovo prope Ochrida in M.

**G. sanquineum** L. In toto territorio S. vulgare, Luben pl. in M.

- G. phaeum** L. Luben pl. et Bukowo prope Ochruda in M.
- ? **G. tuberosum** L. Specimina valde incompleta, Luben pl. in M.
- G. pyrenaicum** L. Gorno Divjak, Bušewa česma et Kruška kula in M.
- G. Robertianum** L. Petrina pl. M.
- G. lucidum** L. In dumosis et umbrosis silvaticis apud Bukowo prope Ochruda in M.
- Erodium cicutarium** L. Alexinac in S., Maglenci in M.
- Linum flavum** L. Soko Banja et m. Rtanj in S.
- L. angustifolium** Huds. Soko Banja et m. Rtanj in S. Gradsko et Sičovo in M.
- L. hirsutum** L. M. Rtanj in S.
- Tribulus terrestris** L. Vakup in S.
- Haplophyllum Biebersteini** Spach. Sičovo, Rosomani et Lopatnica in M.
- H. coronatum** Grisb. Spic. I, pg. 129, fide cl. Halácsy Suho polje pl. in M.
- Peganum Harmala** L. Gradsko in M.
- Paliurus australis** Gärtn. Sičovo prope Gradsko in M.
- Lythrum salicaria** L. In toto territorio vulgatissimum.
- Epilobium hirsutum** L. Ochruda et Bukowo in M.
- Eryngium campestre** L. In toto territorio vulgare.
- E. amethystinum** L. Pusta rijeka, Kruška kula, in declivibus Baba pl. supra Cer, Zašlje, Gobeš Balkan, Diavato et Petrina pl. in M.
- E. palmatum** Vis. et Panč. Luben et Suho polje pl. in M.
- Sanicula europaea** L. Luben pl. in M.
- Conium maculatum** L. In toto territorio S. vulgare, Ostrec in M.
- Bupleurum rotundifolium** L. Soko Banja in S.
- B. falcatum** L. M. Rtanj in S.
- B. affine** Sadl. Fl. Pesth, pg. 204, Maglenci teste cl. Halácsy et Petrina in M.
- B. commucatum** Boiss. et Bal. Lopatnica, Mojna, Černičani, Armatuš et Velušina in M.
- B. apiculatum** Fries. Baba-, Luben- et Suho polje pl., Zašlje, Mojna, Černičani, Maglenci, Gobeš Balkan et Bukowo prope Ochruda in M.
- Apium graveolens** L. In fossis ad Rosomani, Karasu prope Bitolia et Novaci in M.
- Trinia glauca** L. sub Pimpinella == T. vulgaris DC. var. Pimpinella dioica L. teste cl. Halácsy, Baba pl. in M.

**Pimpinella Saxifraga** L. In toto territorio S. vulgaris, M. montana: Gorno Birino et m. Peristeri c. 1700 m in M.

**P. Tragium** Vill. Baba-, Luben-, Suho polje- et Petrina pl. in M.

**Falcaria Rivini** Host. Per totum territorium S. frequens, Sičovo in M.

**Chaerophyllum aureum** L. Luben pl. et Bukowo prope Ochrida in M.

**Echinophora Sibthorpiana** Guss Sičovo, Rosomani et Palikura in M.

**Seseli tortuosum** L. In collinis ad Kraljevo in S.

**S. oligophyllum** Grisb. Spic. I, pg. 359. Gorno Divjak, Kruška kula et Cer in M.

**Foeniculum officinale** All. Coll. Rujevica apud Alexinac in S.

**Silaus virens** Grisb. M. Rtanj in S. teste cl. Halácsy, Crni vrh apud Kruševa, Gorno Birino et Zašlje in M.

**Heracleum sphondylium** L. Bobovište et Alexinac in S. Karasu apud Novaci prope Bitolia in M.

**H. Orphanidis** Boiss. M. Peristeri c. 1800 m in M. (Orph. Form.).

**Peucedanum Cervaria** L. Soko Banja in S.

**P. alsaticum** L. Alexinac, Kraljevo, Soko Banja et Biela voda in S.

**Ferulago monticola** Boiss. et Heldr. teste cl. Halácsy; m. Rtanj in S.

**Pastinaca sativa** L. Kruševa et Gorno Birino in M.

**Turgenia latifolia** Hoffm. Mojna, Černičani, Armatuš et Maglenci in M.

**Torilis helvetica** Gmel. Diavato et Bukowo prope Ochrida in M.

**T. microcarpa** Bess. Mojna, Černičani, Armatuš, Velušina et Ostrec in M.

**Daucus carota** L. In toto territorio vulgatissima.

**Orlaya grandiflora** Hoffm. Per totum territorium S. vulgaris, Petrina in M. Var. Daucorlaya Murbeck. Beitr. pg. 119, pro spec. Suho polje pl., Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**Laserpitium Garganicum** Ten. Fl. Nap., pg. 122, tab. 22, teste cl. Halácsy, m. Rtanj, planta pro S. nova.

**L. longifolium** W. K. M. Rtanj in S.

**Saxifraga rotundifolia** L. Plasnica-, Baba-, Luben-, Suho polje- et Petrina pl. et Bukowo prope Ochrida in M.

**Sedum maximum** Sut. M. Rtanj in S.

**S. album** L. Sp. 619. In declivibus Baba pl. supra Cer, Luben- et Suho polje pl. in M.

**S. reflexum** L. Sp. 618. Luben- et Suho polje pl. in M.

**S. Cepaea** L. Sp. 617. Ostrec, Buf, Gobeš Balkan et Bukowo prope Ochrida in M.

**S. glaucum** W. K. pl. rar. Hung. pg. 198, tab. 181. Coll. Grad apud Vakup in S. Var. *eriocarpum* Boiss. Fl., II, 789. M. Peristeri c. 1800 m in M. Var. *leiocarpum* Boiss. l. c. Sičev prope Gradsko in M.

**S. annuum** L. Sp. 620 excl. syn. Raii. M. Rtanj in S., Sičev, Bušewa česma, Baba- et Petrina pl. in M.

**S. cespitosum** Cav. Icon., tab. 69., Fig. 2. sub *Crassula*. Gobeš Balkan in M.

**Sempervivum patens** Griseb. It. Hung. pg. 315. Frequens in mm. Plasnica-, Pusta rjeka-, Luben- et Suho polje pl. in M.

**Cotoneaster vulgaris** Lindl. Petrina pl. in M.

**Crataegus flabellata** Heldr. hb. norm. 632. Kruševo, Gorno Divjak in M.

**Pirus amygdaliformis** Vill. Ad ripas Moravae apud Alexinac et Biela voda in S. Petrina in M.

**P. Aira** Ehrh. M. Rtanj in S., Luben et Suho polje pl. in M.

**Agrimonia eupatorium** L. In toto territorio ad Gobeš Balkan in M. usque vulgaris.

**Poterium Sanquisorba** L. Sp. 1411. = **P. dictyocarpum** Spach. Ann. Sc. Nat. 1846, pg. 34. Gradsko, Mojna, Černičani, Armatuš, Maglenci, Velušina, Ostrec et Gobeš Balkan in M.

**Alchemilla vulgaris** L. α) *genuina* Boiss. Fl. II, pg. 730. In partis alpinis m. Luben pl. in M.

Als Repräsentanten der Gattung **Rosa** sind auf dieser Reise im Ganzen 44 Nummern gesammelt und Herrn J. B. Keller in Wien zur Bestimmung eingesendet worden, da sich diese Rosen besonders reich an Tomentellen und oriental. Rubiginosen erwiesen, fand sich Herr J. B. Keller genöthigt dieselben in Consequenz der bisherigen Publicationen und im Interesse der Sache auch wieder einem sehr gründlichen Studium zu unterziehen und aus seinem ausführlichen Manuscripte mir nachfolgenden Auszug mitzutheilen. Ausserdem hat derselbe im Nachfolgenden auch noch jene zwei Rosennovitäten aus Bulgarien aufgenommen, die Herr Prof. Hans Wagner 1893 in Bulgarien gesammelt hatte und die Nr. 1 der Oest. bot. Ztsch. 1894 vorläufig nur nominell angezeigt, aber noch nirgends beschrieben waren. Für diese Bemühungen sei Herrn J. B. Keller der wärmste Dank abgestattet

**Rosa arvensis** Huds. var. **Baldensis** Kern. subvar. **subsericea** J. B. Keller in Oest. bot. Ztsch. 1883, Nr. 11, **forma fructibus** (i. e. receptaculis fructigeris) obovooideo-oblongis, — aut obovoideis, basi in pedunc. eximie angustatis Keller. Hab. Trstenik in M. 14, VIII, 1893 Nr. 29.

**R. pumila** Jacq. Die Form nicht näher bestimmbar. Hab. Biela voda in S. 24, VIII, 1893 Nr. 8.

**R. alpina L. var.) Wagneriana\*)** J. B. Kell. et Borb. Inermis (rarissime in ramulis sterilibus subaculeata). Rami vetusti brunnescentes; ramuli florigeri graciles petiolis stipulisque  $\pm$  purpurei; foliola 7 (— 9) mediocria (juvenilia solum parva) elliptico-oblonga, eximie petiolulata, superiora utrinque acuta aut basi subrotundata, inferiora (juniora ramorum sterilium) basi breviter attenuata, glabra, subtus glaucescentia, ad costam parce glandulosam villosula, dein glabrescentia, plerumque simpliciter serrata; serraturis foliorum superiorum simplicibus, foliorum mediorum tamen  $\pm$  fissis hinc inde parce duplicatis, dentibus versus apicem subconvergentibus; petoli glabri inermes glandulosi; stipulae superiores subdilatatae (iis R. alpinae similiores sed minus profunde auriculatae) auriculis mediocribus, [inferiores ramorum sterilium minores auriculis brevibus porrectis] utrinque glabrae glanduloso-ciliatae; pedunculi solitarii, 8—12 mm longi, dense glandulosi, receptaculoque atroviolacei, stipulis aut bracteis subaequilongi; receptacula ovato-rotundata glabra; sepala 22—28 mm longa, integra, intus albotomentosa, extus paululum glandulosa et purpurea, acumine dilato, integro, post anthesin patentia, dein erecta; styli sat dense albo-lanati; discus planus; corolla purpurea; fructibus? (globoso-ovoideus? nutans). Hab. in valle: „Akdere“ prope Kalofer in Bulgaria. Leg Joannes Wagner 12. August 1893 in itinere orientali secundo curante Doctore A. de Dégen suscepto.

Eine schöne Rose, die in der hellpurpurnen Färbung ihrer oberen dünnen Blüthenzweige und oberen Stipulen, sowie in der  $\pm$  seegrünen Färbung und Serratur ihrer Blätter eine scheinbare wenngleich nur geringe Ähnlichkeit mit den Hybriden der R. alpina und R. pimpinellifolia hat, — die aber: zu Folge ihrer Inermität, der Form und Grösse ihrer Nebenblätter, ihres Habitus, ihrer langen,

\*) Auch musste statt der von Dr. Borbás proponirten und bereits auch publicirten Benennung: R. Bulgarica, die Benennung Wagneriana gewählt werden, da bereits schon von uns eine R. micrantha var. Bulgarica aufgestellt worden ist.

± spateligen Sepala, ihrer Blüthenfarbe etc. eine entschiedene R. alpina nur ist — weshalb die weiteren Anmerkungen auf der Orig.-Etiquette: „R. Bulgarica Borb.“ (R. alpina  $\times$  pimpinellifolia) „R. glandulosae Bell. v.) majuscula Borb. proxime affinis“ in Uebereinstimmung meiner in diesem Sinne an die gefälligen Einsender die Herren Dr. A. von Degen und Prof. H. Wagner gerichteten gegentheiligen Bemerkung mit der freundlichen Zustimmung des Herrn Prof. Dr. von Borbás nur mehr die Aehnlichkeit (nicht aber die „nahe Verwandschaft“) ausdrücken sollen, und ist diese R. Wagneriana nicht als Hybride, sondern als eine augenscheinlich im Balkan verbreitete östliche Form oder „kleine Art“ des Typus R. alpina L. aufzufassen. Keller.

**R. glauca** Vill. Die typische Form fehlt in der Sammlung! — Bekanntlich gibt es aber von derselben ausser der v.) subcanina Christ noch zahlreiche andere Uebergangsformen zur R. canina L., deren Bestimmung selbst aus vollkommenen Exsiccataen einer Sammlung äusserst schwierig ist; zu letzteren gehören die drei Repräsentanten dieser Sammlung und zwar: a) **typica** f.) **fructibus** ± **ovalibus**, disco subplano, aculeis brevibus remotis. Hab. Lopatnica, M. 28, VII, 1893, Nr. 11. b) **f.) anguste stipulata**, stylis pubescentibus (in R. caninam globularem Franchet transiens, etc.) **Hab.** M. Rtanj, S. 24, VIII, 1893 (Herb. Nr. 7). Während die Formen a + b der R. glauca näher stehen — nimmt die dritte Form c) eine ganz intermediaire Stelle zwischen einer R. glauca (uniserrata) stylis pubescentibus und einer R. canina (v. sphaerica (Gren) f.) sepalis patentibus ein. Die Neubenennung dieser bisher unbeschriebenen Uebergangsformen unterlassen wir, da zu ihrer genauen Feststellung noch Aufsammlungen zu einer anderen Jahreszeit nöthig wären. — **Hab.** M. Rtanj in S., 24, VIII 1893, (Herb. Nr. 5).

**R. canina** L. in der var. a) **brachypoda** (Déségl. et Rip) f) ramulis (florigeris) inermibus, petiolis magis glandulosis, stipulis rubentibus longioribus, pedunculis saepe solitariis, fructibus mediocribus aut parvis obovoideis aut ovatis, basi rotundatis apice vix strangulatis. Eine kleinfrüchtige subinerme Form der echten brachypoda! (Die zwischen den Formen: calyptocalyx et trabecula Gdgr. Neue Monogr. 1892, II Band, Seite 401, steht) und in S. und M. nicht selten zu sein scheint. — **Hab.** Vakup in S., 28, VIII, 1893 (Herb. Nr. 2) b) **filiformis** Ozanon f.) **fructibus brevioribus**, ovatis aut saepe rotundatis, pedunculis longioribus, (20—23 mm); sepalis peranguste pinnatis, pinnulis glandulis paucis (2--3) margine praeditis; foliolis oblongo-ovatis, acuminatis; serraturis saepe inaequalibus; pe-

tiolis aculatis. — *A. R. subhercynica* H. Braun pedunculis longioribus, ramis omnino inermibus, sepalorum planulis linearibus; foliolis apice eximie attenuato-acutis, receptaculis plus ovato-rotundatis differt. Durch die sehr dünnen, gestreckten, völlig inernen Aeste und Zweige; dünne lange Petiole und Pedunkel, ovalrundliche Scheinfrüchte, ärmlich pubescente Griffel und schmalgefiederte Sepala auffällige Form der *R. filiformis* Ozanon, die unbenannt bleiben möge. **Hab.** Velušina in M. 21, VII, 1893 (Herb. Nr. 13) c) var.) **subhercynica** H. Braun im 11. Bericht des bot. Vereins in Landshut (1889) 95. **Hab.** Armatuš in M. 24, VII, 1893 (Herb. Nr. 18 et 19); endlich d) var.) **fissidens** Borb. in einer blossgrünen Abänderung, mit kurzen Stacheln der Aeste, und ramis floriferis inermibus, dense foliosis, foliolis obovatis, basi rotundatis, stipulis solum rubentibus; fructibus centralibus pyriformi-suboblongis, lateralibus ovoideo-oblongis aut ellipsoideis; stylis hirtellis; (der f.) laevis Gdgr., Herb. Ros. Nr. 146! et Tab.: 1444 zumeist entsprechend). **Hab.** Vakup in S., 28, VIII, 1893 (Herb. Nr. 4).

**R. dumalis** (Rechst.) **Autor v. hirtistylis** H. Braun (in Oborny's Flora von Mähren pg. 902) proxima, sed ab ea, quam a var.) **magyarica** Gdgr. in Monogr. (nova) Rosarum Tom. II (1892) pg. 414—415, cui valde affinis: aculeis ramorum copiosis, auriculis stipularum angustioribus, apice filiformiter productis, disco subconico, stylis basi tenuiter subcoalitis ultra discum breviter porrectis pubescentibusque, fructu (ellips.-oblongo) utrinque angustato, infra calycem in collim strangulato, — recedens. — Da an einzelnen Zweigen von ihren zu 1—2 stehenden Pedunkeln die centralen nur 7—9 mm (und nur die lateralen 12—15 mm) lang sind, und ihre Scheinfrüchte oft verkehrt eiförmig länglich, die Griffel etwas dichter (als bei der *hirtistylis*) behaart sind, erinnert sie auch an die *R. insignis* Gren. var. *inops* J. B. Keller in Form. Kyětena IV Heft im Manuscript; und zufolge ihrer mittelgrossen (bis fast kleinen) oft breitelliptischen Blättchen etc. auch an die *R. adscita* Désegl. (wie uns eine solche von Skutari in Kleinasien leg. Formánek, vergl. Verhandl. des naturf. Vereines in Brünn XXIX Band, 1891 etxtr. pg. 40—41 (vorliegt). **Hab.** Alexinac in S. 30, VIII, 1893 (Herb. Nr. 1).

**R. urbica** Lem. var.) **decalvata** Crép. petiolis tomentellis, costis autem in ramis florigeris fere aut plane atrichis. **Hab.** Mojna in M., 23, VII, 1893. — Weit schwieriger ist die Deutung folgender Form, die in Folge ihrer dreifachen Beziehungen zur **uncinella** Besser (Form der breitverkehrteirunden, gespalten-sägezähnigen zum Theil

nur am Mittelnerv behaarten Foliolen und inermenten Zweige) zur **ciliata glaucopsis** J. B. Keller et Form. in Verh. d. natf. Ver. Brünn, XXIX Band, 1891, extr. pg. 38, und zur **pilosa** Opiz. (Form der beidendig kurzbespitzten unterseits anfangs und in den sämmtlichen unteren Blättern ganz aber sehr dünn behaarten unregelmässig einfach gesägten verkehrteiförmigen Blättchen, bis auf die Narben lockerbehaarten Griffeln und breitere Serratur); und der var.) **decalvata** Crép. (bis auf den Mittelnerv verkahlende, am Rande nicht oder kaum bewimperte Foliolen, ärmlichere Subbiserratur mit breiten kurzen offenen Sägezähnen die unregelmässig — einfach oder zum Theil grob — drüsenlos — halbgedoppelt nur sind, und kürzere nur mit 2—3 Paar Fiedern ausgestattete Sepala — zu keiner der citirten Varietäten beziehbar ist — daher

var.) **Barešanica** Form. benannt werden musste. Zweige inerm, sowie auch die kurzen Petiolen zumeist Laub graugrün. Blättchen zu 5 (—7) mittelgross, die der sterilen Triebe und der untersten Paare spitz-elliptisch, die ausgewachsenen der fertilen Zweige sämmtlich  $\pm$  verkehrteiförmig, mit bald gerundeten, bald spitzen Grunde, das Endblättchen grösser, oft verkehrteiförmig-rundlich, kurz- und breitbespitzt, die blüthenständigen (ausgewachsenen) oberseits kahl, unterseits seegrün, von sehr kurzen Härchen auf der ganzen Unterfläche gleichförmig locker und dünn bedeckt, die noch im August bei beginnender Röthung der Scheinfrucht erkennbar sind. Behaarung der untersten Blätter und der sterilen Triebe gleich, nur etwas dichter. Die kurzen weissgrünen Blattstiele ziemlich dicht kurzflaumhaarig, völlig drüsenlos wie die ganze Pflanze, die der ausgewachsenen oberen Blätter bestachelt, die übrigen aber wehrlos. Blüthenstiele 4 — (1), die centralen kurz ( $\frac{1}{2}$  so lang als die Scheinfrucht) die lateralen ca.  $1\frac{1}{3}$  mal so lang, im Ganzen mittellang, kahl. Receptakel oval; Kelchzipfel wenig lang, etwas länger als die Scheinfrucht, mit schmalen glänzendgrünen 3--2 Paar drüsenlosen Fiedern. Scheinfrucht kurz und breitoval, das centrale beidendig etwas verschmälert. Discus halbkönisch. Griffelkopf kaum (vom Discus) abgehoben, locker behaart. — Diese graugrüne, inerme, nicht bewimpert blättrige Rose halte ich für eine Uebergangsform der *R. ciliata* Borb. (der sie in vielen Punkten ähnlich ist) zur *R. decalvata*, die in ihren Foliolen auch an die *R. ciliata glaucopsis* J. B. Kell. et Form. erinnert, aber inerm und von breiteren Umrissen ist. Keller. **Hab.** Barešani in M., 21, VII, 1893 (Herb. Nr. 12). — Die nächstfolgende, schon durchaus reichlich doppelt bis mehrfachgesägte *R. decalvata biserrata* führen wir bescheidener Weise ad interim als

var.) **affinitae** *Pug.* f.) **phylloglaaca** *J. B. Kell.* et *Form.* auf; eine prächtige Variation mit dünnen blassen, substipular-paarig-bestachelten Blüthenzweigen, breiteiförmigen, scharfgespitzten, durchaus doppeltgesägten, unterseits seegrünen Folien, deren 1—2 secundäre Sägezähne Drüsen tragen, dünnbehaarten, drüsigen und bestachelten Petiolen; vereinzelten, circa 7—12 mm langen kahlen Pedunkeln; fast kleinen, rundlich ovalen bis eirundlichen Receptakeln, schmalgefiederten etwas sägezähnigen Sepalen, vorragenden, wolligen Griffeln. — Eine neue — ab und zu auch an einigen Seitenerven einzelner Blättchen schwach behaarte — (diesemnach daher zwischen den Decalvatis und Semiglobis schwankende) Urbicaform, die aus letzterem Grunde mehr zur *R. Gennarii Huet de Pavillon* (= *R. spinetorum Déségl. et Ozan.* in *Bullet. soc. dauph.* 1882, 375) als zur *affinita* *Puget* hinneigt, in ihrer Blattform, durchaus doppelter Serratur aber der *affinata* näher verwandt ist, welch' letzte nur durch dunkelgrüne, an den Seitenerven deutlicher behaarte, daher auch bewimpertandige Blättchen und ovoide (etwas längere) Receptakel und kurze Griffel nur abweicht. **Hab.** Trstenik in M. 14, VIII, 1893 (Herb. Nr. 28). Var.) **affinata** *Pug.* in ziemlich typischen und schönen Exemplaren! **Hab.** Maglenczi in M. 24, VII, 1893, (Herb. Nr. 16).

**R. dumetorum** (*Thuill.*) *Crép.* in einer Uebergangsform zur *R. coriifolia* var.) *pseudo-venosa* (= *R. coriifolia* v.) *venosa* Christ. R. d. Schw. 191 non *alior.*) die wir, da sie nur in stark ausgereiften Scheinfrüchten vorliegt, in Rücksicht ihrer nicht kurzen Pedunkel, nicht breiten und nur gelb-zottigrauhhaarigen Griffel, inneren Blüthenzweige zur:

var.) **incanescens** *H. Braun* in Kern. Fl. exs. austro-hungarica (1888) Nr. 1649 — beziehen. Ihrer kurzen, etwas röhlichen Zweige, ihrer auffallend stark schimmernden, dichtbehaarten und schon in der Blattsubstanz der Unterfläche ganz weissgrauen, steiflichen, vorragend nervigen Blättchen, und der schmäleren, zahlreicher schärferen Sägezähne wegen könnte sie wohl auch zur *coriifolia pseudovenosa* (= *subcollina Crédin!*) begriffen werden (als *forma pedunculis longioribus, fructibus ovato-rotundatis, ramis floriger, petiolisque saepissime inermibus.*) — **Hab.** Gradsko in M., 16, VIII, 1893, (Herb. Nr. 9).

**R. coriifolia** *Fries.* *typica* fehlt in der Sammlung; ihr Formenkreis ist nur durch zwei  $\pm$  drüsig-subbiserrate,  $\pm$  flächenhaarige Formen vertreten, die wir für Zwischenformen der *R. solstitialis* Besser. v.) *subbiserrata* Borbás in Vasvár, 1888, pg. 282 (wegen der grösstentheils abwärtsgerichteten Sepalen) und im Uebrigen zur:

var.) **frutetorum** (*Besser*) subvar.) **saxetana** *H. Braun* (in *Rosae Polonicae* 1886, 37 == d. i. die niederösterreichische, weniger flächenhaarige aber mit dem Pester Original der *R. frutetorum* *Besser's* übereinstimmende Form die in *Borbás'* und *Keller's* Monographien als *R. frutetorum* angeführt ist) da sie drüsiger ist namentlich an den Petiolen — begreifen! **Hab.** *Zašlje* in *M.* 11, VIII, 1893 (Herb. Nr. 26 b und Nr. 27), letzte dünn- aber ganz flächenhaarig und die Zugehörigkeit der *saxetana* *H. Braun's* zur *frutetorum* *Besser* — wie ich sie in den *Ros. v. N.-Oesterr.* (1882) pg. 229 dargestellt und von Prof. *Borbás* in dessen „*Enumeratio plantar. comitatus Castriferrei*“ (*Vasvár* 1888, pg. 282 abermals dahin bezogen erscheint — bestätigend).

Auffallend reichhaltig an Variationen und Uebergangsformen ist die:

**R. tomentella** *Lem.* die in 7 diversen Nummern vorliegt, also ungefähr den vierten Theil der Sammlung bildet. Sie ist ein weiterer Beitrag zu den Tomentellen des Orients, die in jüngster Zeit namentlich durch Ludvig Richter's (in Budapest) Aufsammlungen in Ungarn und Siebenbürgen eine auffallende Bereicherung gefunden\*) und zu manchen irriegen „Rosengeographischen“ Subpositionen, wie zugleich auch zu dem Nichtgelassenen derselben als „Species“ in Crépin's neuestem „Tableau analytique“ Bruxelles, 1892 den eclatantesten Gegenbeweis liefern! — Sie sind in allen Abstufungen einerseits zur Gruppe der *Caninae Pubes.* *Biserratae*, andererseits zu der der *Rubiginosae* — gleichwie in der die Mitte zwischen beiden haltenden ± typischen *R. tomentella* in der Sammlung vertreten. Wir zählen sie — in diesem Sinne — folgend auf:

a) **terminalis** *J. B. Kell.* et *Form.* (Syn. *Chavinia* Gdgr. *Mongr.* (*nova*) *Ros. Tom.* IV, 1893, pg. 79. **forma**: *magis aculeata* *J. B. Kr.* in *sched.*) eine Abänderung die von der typ. *tomentella* *Lem.* (*Désegl.*, *autor.* *Austriae*) weit zu den Pseudo-Tomentellen (= *Caninae Crép.* == *Crepinia* Gdgr.) in der mehr gespitzten ovalen Blättchenform und seltener Nervendrüsigkeit übergeht, aber nicht haarlose Blattflächen hat, daher auch mit der Gruppe der v.) *tectiglanda* et f.) *sub-affinis* in *Keller's* und Dr. *Dürrnberger's* weitere Beiträge zur Rosenflora Ob.-Oesterreichs Linz 1893, 49, gleichwie die nachfolgende v. b) in keinen Vergleich kommt. Ausser der citirten Beschreibung sei noch bemerkt, dass sie lebhaft an die *R. collina* var. *denticulata* *Borb.* (von *Krassó-Szörény*) erinnert und sich von ihr wesentlich durch

\*) Bereits alle benannt und beschrieben in Gandingers neuer vierbändiger Monographie, Tom. III et IV 1892—93, welche Citate wir hier nur ihrer summarischen Beweiskraft wegen anführen! Kr.

die durchaus scharf (wenn auch nur grob-) gedoppelte an allen Sägezähnchen drüsige Serratur, und drüsigen, unteren Seiten nerven, kahle Pedunkel und Receptakel, in der Jugend unterseits flächenhaarige, später nur dicht nervenhaarige Blätter unterscheidet. Ihre weiteren im Manuscrite dieser Arbeit besprochenen Beziehungen zur *R. pilosa* Opiz., v.) *subviolacea* H. Br. zur *R. affinita* Puget (!) u. *R. coriacea* Opiz. v. *glabristyla* Wiesb.; sowie zur *R. polycarpa* Opiz. seien hier nur angedeutet. **Hab.** Maglenci in M., 24, VII, 1893 (Herb. Nr. 17).

b) **Heuffeliania** *J. B. Kell.* et *Form.* (Syn. *Chavinia Heuffeliania* Gdgr. l. c. pg. 62, in seinem Sinne eine *Scabrata Hirtifolia* wie die obige f.) *sepalis acumine angustis, tubo ovali, disco sat plano, fructu ovali aut obovato-suboblongo* Keller in sched.) durch ihre schlank Tracht, dünne grüne, ärmlich mit kurzen, hakenigen Stachelchen bewehrte Blüthenzweige; unbewehrte unterste und ärmlich bestachelte dünne, dichtbehaarte, spärlich-feindrüsige obere Petiolen; elliptisch-lanzettliche, entfernte, beidendig verschmälerte obere 5—7 Foliolen, deren unterste oft verkehrteiförmig-länglich, stumpf oder weniger spitz, in der Jugend beiderseits sehr dünn feinhaarig, an den Blüthenzweigen nach dem Verblühen oberseits kahl, etwas glänzend und nur unterseits, theils auf der ganzen Fläche, theils nur längs der mit feinsten purpurnen, auf etwas gebogenen, feinen Stielchen eine keulige Drüse tragenden Stieldrüsen spärlich besetzten Seiten nerven zerstreut behaart sind, und ihrem an die *R. sepium* Th. erinnernden Umrisse entsprechend auch die schmale weniger durchaus reichdrüsige aber mehr oval-lanzettliche, mehr convergirende Serratur haben, aussen mit 2—3, innen mit 1 drüsigen secundären Sägezähnchen; — durch ihre schmalen nichtflächen-drüsigen, oberseits kahlen, unterseits ± behaarten drüsiggessägten Nebenblätter; einzeln stehende, schlanke, 13—15 mm lange nur im untersten Drittel befäumte, sonst kahle, grüne Pedunkel, kahle ovale Receptakel; kurzovale, unter dem Discus etwas eingeschnürte oder auch verkehrteiförmig-ovale nur mittelgrosse Scheinfraucht; ziemlich flachen Discus; rothbraune Griffel, mit einwenig vom Discus abgehobenen, lockeren, bald reichlich bis dicht wollig-zottigen, bald ärmlicher aber ganz behaarten Griffelkopf; schmal gefiederte, am Rücken meist drüsengefleckte Sepala mit fädlich oder schmal lineal auslaufenden Anhängsel und linealen, aber reichlich-drüsig-eingeschnitten-gesägten Fiederchen (gleichfalls an die der *Sepiacearum* erinnernd) — ausgezeichnet und neu ist. — Im Weiteren sei nur noch bemerkt, dass sie in ihrem Aeusseren vorwiegend einem Mischlinge der *urbica*

× sepium als den Tomentellis ähnelt, und weder mit der similata Puget, noch mit der villosula Paillot, noch mit der Polderiana Crép. vergleichbar ist! — In Rücksicht dessen, dass Gandoher l. c. siebenbürgische und ungarische Tomentellen bereits mit diesen Namen bezeichnete und diese mit unseren Rosen zunächst verwandt sind, glaubten wir mit der Beibehaltung dieser Namen nicht nur gerecht, sondern auch consequent vorgegangen zu sein. — **Hab.** Mojna in M., 23, VII, 1893 (Herb. Nr. 15).

c) **Petrinensis** J. B. Kell. et Form. Ramis aculeatis, petiolis, pubescentibus, glandulosis aculeatis; foliolis elliptico-lanceolatis, crassiusculis, mediocribus, supra nitentibus et glabris, subtus solum costa puberulis, glandulis majoribus adspersis, pedunculis glabris, receptaculis ovato-rotundatis aut ovato-oblongis, stylis . . . (an glabris?). Eine eigene aus West-Europa nur nicht erinnerliche Varietät, deren schmale dickliche Blättchen mit nicht oblitterirenden Drüsen besetzt sind, und die zum Theil an die als Crepinia comosa Gdgr. Tab. 2836 und Monogr. (nova) IV, 1893 pg. 301 beschriebene Tomentella erinnert. **Hab.** Petrina in M. 4, VIII, 1893 (Herb. Nr. 41.).

d) **Vakupensis** J. B. Kell. et Form. Frutex mediocris, ramis brevibus, crebre aculeatis. Aculeis falcato-subdilatatis, ad ramos florigeros, flexuosos inclinatis geminatis substipularibus. Foliolis parvis, elliptico-ovatis, basi rotundatis, apice acutis superne pilosulis, demum glabrescentibus, subtus toto villosulis concoloribus, nervis glandulis asperis, in lamina hinc inde (in foliis junioribus saepe omnino) rubiginosis, biserratis, dentibus acutis parvis. Petiolis toto hirtellis, aculeolatis et glandulosis. Stipulis brevibus subtus glabriusculis. Pedunculis 2—3, inferne laevibus, apice solum parce glandulosis, 10—15 mm longis. Tubus ovato-suboblongus, basi glandulosus aut laevis. Sepalis extus subrubiginosis aut glabris, fere bipinnatifidis, pinnulis inciso-serratis instructis. Disco subconico. Stylis paucioribus ultra discum subfasciculatis, sed omnino hirtellis. Fructus centralis obovato-suboblongus, lateralis ovalis aut late-ellipsoideus, ca. 14 mm longus, 9 mm latus. **Hab.** Vakup prope Alexinac in S., 28 VIII, 1893. Aus der Uebergangsreihe zu den Rubiginosis-Scabratae Hirtifoliae Leiopodae, Fol. ± utrinque pubescentibus, erinnert sie einigermassen schon an die R. Oborniana, hat aber die (etwas längeren) Pedunkel meist kahl, die Blüthenzweige reichlich bestachelt, und die Stachel an den sterilen Trieben sind sehr genähert, oft fast dicht gepaart-gegenständig und nur leicht gebogen ↗ polyacantha Borb., nur etwas kürzer; alle ihre Stacheln sind von caninem

schmalen (nicht herabgezogenen) Grunde, und die Foliole nur mehr an den sterilen Trieben reichlicher- (unten meist halb auch flächen-) drüsig. — Eine sonderbare Mischform der canina- und rubiginosaartigen Formenreihe dieser Species. Keller.

e) **typica** (*stylis lanatis;*) **forma: angustisepala**; ramis florig. subinermibus, foliolis fere typicis, late ovatis, (acutis aut subrotundatis), subtus toto tenuissime (in nervis prominulis densius) pilosis, prae-cipue in nervis solum glandulosis; pedunculis solitariis, glabris, rarissime glandula 1-na praeditis, atroviolaceis; receptaculis parvis, ovalibus, atroviolaceis; sepalis angustis, acumine filiformibus, peranguste pinnatis, pinnulis brevibus, glanduloso 2—4 denticulatis. **Hab.:** Diavato in M., 3, VIII, 1893 (Herb. Nr. 33 a in consortio Rosae hungaricae f.) *brachycarpae*.

f.) **Gremblichii** Christ (in Gandoger's Monogr. (nova) Rosar. Tom. IV, pg. 94, Nr. 258 als *Chavinia-Scabrata Gremblichii*). Eine, in ihren mehr rundlich-eiförmigen, kurzbespitzten Blättchen näher der typica der R. tomentella verwandte Rose, die aber mit diesen typischen Blättern nicht kugelige oder breit-ovale, sondern eilängliche Scheinfrüchte, drüsige Sepala, bei fast fehlender subfoliarer Behaarung vereint hat! — Ihren mehr kahlen Blättern, sowie deren Form nach, kommt sie mit der v.) *plumosa* H. Braun in Oborny's Fl. v. Mähren (1886) pg. 921 zu vergleichen, von der sie aber durch kürzere, kleinere, spitze runde und breitovale Blättchen, nicht blattig, sondern sehr schmal gefiederte und obendrein unterseits am Rücken von starren Drüsenhaaren, rauhe Sepala und eilängliche Scheinfrüchte, weit- und mehrfach abweicht. Zufolge dessen, dass nicht bloss ihre Sepala, sondern auch die Pedunkel reichlich hispid sind, ist sie der (*micrantha*) var.) *leucopetala* Borb. verwandt, die aber durch 2—3mal grössere und reichlicher flächendrüsige Blätter, bereifte büschelige und breitere Receptakel und andere Serratur auf-fallend abweicht. Hingegen ist es zweifellos, dass sie mit jener Tomentella identisch ist, die ich als 3. und letzte Doublette anno 1882 durch Herrn Braun mit der Etiquette: „*R. agrestis*. Hab. Zierl, Tiroliae, legit. A. Kerner“ erhielt, und in schedis *R. tomentella* f.) *submicrantha* m. benannte, und die seither von Christ in litteris ad Gremblich *R. tomentella* var.) *Gremblichii* Christ benannt, und nun von Gandoger l. c. publicirt worden ist, deren Zugehörigkeit zu den Eutomentellis Gandoger l. c. bezweifelt, während Crépin selbe mir als: „*tomentella* var.“ bestätigte. — **Hab.** Baba pl. M. 11, VIII, 1893 (Herb. Nr. 21); sie ist noch in folgenden Variationen gesammelt:

**β) parvifolia** mit um  $\frac{1}{3}$  kleineren (rundlichen) seegrünen, noch kahleren, zumeist nur an der costa behaarten Blättchen, spärlicher hispiden Pedunkel, äusserst kleinen nur mehr durch Sitzdrüsen ange deuteten secundären Sägezähnchen, noch kahleren Griffeln ( $\curvearrowleft$  Obornyanae Chr.) **Hab.**: Petrina in M., 4, VIII, 1893 (Herb. Nr. 39); und

**γ) erectisepala** ovato-carpa, sepalis dorso omnino abunde (nec dense) glandulosis, petiolis minus villosulis (nec dense tomentellis) glabrescentibusque (i. e. fere atrichis.) Durch ihre steifaufrechten Sepala ist sie allerdings eine forma non solum curiosa, sed valde memorabilis, da sie uns hiedurch täuschend zur Gruppe der Graveolentium der Eurubiginosarum hinweiset, aber auch hier wegen ihren kahlen Griffeln und durchaus aber schwach drüsigen Pedunkelu vergebens gesucht werden und viel natürlicher als Uebergangsform zu den Heteropodis der Rubiginosarum (R. micranthoides J. B. Keller secundum alin. 33. 38. 41. 47 auf Pag. 187—192 et 239 in Ros. v. N.-Oesterr. 1882) insbesondere auch wegen der auf allen Blättern aller Zweige vorhandenen zerstreuten grossen pelluciden und  $\pm$  wohlriechenden Drüsen gedeutet werden könnte. — **Hab.** Zašlje in M., 11, VIII, 1893 in consortio Rosae Zašljensis nob. (Herb. Nr. 25 b) und alldort: am selben Tage in consortio R. saxetanae (Herb. Nr. 26 b.);

**R. scabrata** Crép. var. **Belgradensis** Pančić, f.) **glabripes** J. B. Kell. Sie ist mit der authent.: R. Belgradensis Panč. aus Serbien im Herb. Keller auch im oblongen Umriss der Foliole vollends identisch, nur hat sie pedunculi laeves! **Hab.** Petrina in M., 4, VIII, 1893.

**R. Seraphini** Viv. Hujus speciei et ejus varietati Karlowoensis J. B. Keller im XXIX Bd. der Verh. des naturf. Ver. in Brünn, 1891. Extr. pg. 35—36 proxima, ab ea praecipue stylis non glabris nec paulo hirtellis, sed toto (subdense) albo-villosis + elevatis diversa = R. siculae Tr. valde proxima, a R. sicula tamen pedunculis non 2—3 mm sed 5—8 mm longis, sepalsique (dorso) haud crebre glandulosis, aculeis falcatis, homomorphis etc., longe recedit. — Die bisher in Macedonien und Bulgarien gefundenen und hier auch publicirten Repräsentanten der R. Seraphini gehören sämmtlich zu den Heteropodis d. h. zu den Mittelstufen theils zwischen der Seraphini et Sicula, theils zwischen der Seraphini und rubiginosa L. (incl. micrantha Sm.). Während jedoch die bisher in den Jahrespublicationen der Sammlungen von 1887—1890 angeführten Variatoten zu den  $\pm$  kahlgrifflichen also der R. Seraphini und R. micrantha näher stehenden Formen gehörten, ist diese Rose von Diavato mit der anno 1891 bei Malowišta in M. (Nr. 28) gesammelten und im XXX. Bande der Verh.

des naturf. Ver. in Brünn, 1892 (Extr. pg. 44) einfach als „R. Seraphini V. var.“ publicirten Form zunächst verwandt, was die schon bemerkliche (ziemlich dichte) Behaarung der Griffel und die beginnende Hispidität der Pedunkel und Sepala betrifft! — Es liegen aber in diesem Bogen Nr. 34 von Diavato in M., dato 3, VIII, 1893 augenfällig Zweige zweier in einander verwachsen gewesene Seraphini ein, wovon:

Nr. 34 a eine **forma: R. siculae Tr. valde proxima** mit kleinen kugeligen bis kugligooiden Receptakeln, dichter zottigen, vorragenden Griffeln und (vielleicht nur der desiccation zufolge) zum Theil aufgerichtete, ärmlich — und sehr kleingefiederte Sepala, sehr kleine foliola obovata utrinque acuta hat;

und Nr. 34 b identische, aber um 1—2 mm längere, breit-eiförmige Scheinfrüchte und breit-eiförmige Foliolen hat. Im Ganzen gehören doch beide vermöge ihrer breit-eirunden bis ganzkugligen Scheinfrüchte zu unserer **R. Seraphini var.) Karlowoensis J. B. Keller l. c.** als **forma: stylis toto villosis, (haud dense lanatis nec subglabris glabrisve) var.) Borhekiana J. B. Kell. et Form.** Rami deusi, tortuosi, lividorubescentes, creberime aculeati. Aculei ramorum falcati, ad ramos breves uniflores copiosissimi hamato-falcati, minus dilatati, substipulares, gemini aut terni ii ramorum subflexuosorum sterilium inaequales, superiores approximati, elongato-subfalcati, inferiores gemini aut ad 3—6 verticillati, tenuiter hamato-falcati, foliola minima, elliptica, utrinque acuta, elliptico-lanceolata, terminalia obovato-acuta, utrinque subangustata, coriacea, supra glabra, subtus pallidiora, atricha (in nervo mediano solum hinc inde subvillosula) glandulis stipulatis, copiosissimis scabra, dentes lanceolati aperti — hinc inde squarrosuli, — antice 1—2, postice 2—4 denticulis, glandula majuscula terminatis praediti; petioli densius glanduloso-scabri, aculeati, hinc inde hirtelli, breves, stipulae sat angustae, breves, subtus margineque glandulosae, costa saepe aciculato-scabra, auriculis subdivergentibus, lanceolatis; pedunculi solitarii, alii glabri, alii 1—3 glandulis rudis obsiti, ca. 5—8 mm longi; tubus ovoideo-suboblongus, glaber; sepala rubella, extus ± glanduloso-muricata, paucis pinnata, pinnulis brevibus, angustis, subdenticulatisve, reflexa et decidua, styli villoso-hirsuti, basi haud subcoaliti nec prominuli; discus planus, sat angustus (rarius paululum subconicus); corolla? fructus minor (ca. 13 mm l., 7 mm latus) ellipsoideus aut ovali-suboblongus, basi subdepressus, apice subattenuatus. **Hab.:** Gradsko in M. 16, VIII, 1893 (Herb. Nr. 10). Diese interessante

Rose benannten wir zu Ehren des um die Ausführung der Reise hochverdienten Herrn „**Victorin von Borhek**“, k. k. Consulen in Bitolia

„**R. Borhekiana**“. Eine sehr kleinblättrige, gedrungene, sehr stachlige Rubiginoosa Heteropoda mit pubescenten nur wenig, oft gar nicht gehobenen Griffelkopf, oblong-ovoiden bis meist ovalen, auch oval-suboblongen blassrothen Scheinfrüchten, sehr kleinen, beidendig spitz-elliptischen oder sehr kleinen spitzverkehrt-eiförmigen (unpaaren) in die Basis verschmälerten, steifen, unterseits von steifen schwarzen Stieldrüsen, dicht bis reichlich besetzten rauhen, oft längs des (eingesenkten) Mittelnerves gefalteten Blättchen — von eigenthümlicher in Allem an die R. Seraphini erinnernder Tracht, Bewehrung und steifer Drüsigkeit, von der var. Karlowoensis J. B. Keller in Form Beitr. z. Fl. des Balkans, Bosporus und Kleinasiens im XXIX. Band der Verh. des naturf. Ver., Brünn, 1891. Extr. pg. 35—36, gleichwie von der typischen R. Seraphini Viv. durch die (nicht rundlichen sondern) ± ellipsoidisch-länglichen Scheinfrüchte und die ganz behaarten Griffelköpfchen sofort zu unterscheiden. Ihr weiter zunächst verwandt sind die spanischen echten Rubiginosae Homoacanthae und z. R. rubiginosa v.) Aurigerana et neurophylla Gdgr. Monogr. (nova) Rosar. Tom. IV. 1893, pg. 332—33. Nr. 680 und 681 (betreff ihrer ganz behaarten sitzenden Griffelköpfe); dann zum (gering.) Theil R. pseudo-graveolens Montin; — andererseits: von den Heteropodis die v.) Willkommiana Ggdr. Essai pg. 38, Tab. 3350 et Monogr. (nova) Tom. IV. pg. 245, insbesondere die letztere, aber von allen durch die Bestachelung, die etwas grösseren Scheinfrüchte, steife lederige, rauhdrüsigie, fast haarlose, gefaltete Blättchen, die feinere, reichere Serratur, die typ. Sepala der Seraphini, pubescente, kleine sitzende Griffelköpfchen abweichend, einer grossfrüchtigen, sehr kurz und derbwiegigen R. Seraphini entschieden zunächst stehend, die mit unseren österr. Heteropodis (R. micranthoides J. B. Kell., R. hungarica Kern. etc.) gar nicht vergleichbar ist, und zufolge der schlanken Verästung und entfernter Bestachlung der letzteren die ihr nur in den Blättern ähnlichen weiteren Exsiccata (Herb. Nr. 20 u. 42) zur nächstfolgenden R. hungarica als interessante Verbindungsstufen gewiesen erscheinen.

\*) Uebersicht der neuen (in Burnats und Gremlis Werken nicht enthaltenen) Uebergangsformen der Rosa Seraphini Viv. zu den Rubiginosis (incl. Micranthis et Sepiaceis).

\*) Da Prof. Dr. Kanitz's ung. bot. Zeitsch. zu erscheinen leider aufgehört,  
— hier eingeschaltet. Kr.

*Fructus*\*) ovoideus, ovato-oblongus (aut ellipsoideus apice ± angustatus) pedunculi (breves) alii glabri, alii paulo glandulosi . . . . . 2  
*Fructus* globoso-ovoideus, subglobosus, aut globosus . . . . . 4

2.) *Styli* glabri, fructus parvus ovoideus, ovoideo-suoblongus, infra calycem in collim eximie attenuatus: foliola (ramorum fructiferorum) minima, terminalia elliptica, lateralia obovata, utrinque rotundata, serraturis haud profundis nec incisis (plerumque latis, iis Rosae Seraphini simili-ribus) turionum solum duplo-quadruplo majora, elliptico-oblonga, utrinque late rotundata (nunquam acuminata); frutex tortuosus, aculeis densis (homomorphis) == iis Rosae Seraphini, sed brevioribus) ramis flexuosis ==

*R. micrantha* v.) *Bulgarica* J. B. Kell. et Form.

*Styli* dense pilosi = . . . . . 3

3.) *Frutex* elevatus (!) ramis subflexuosis; foliola parva aut submediocria elliptica lateralia ad basin cuneata vel sensim attenuata, acuta vel acuminata, et profunde inciso-serrata; fructus ovoideus aut ellipsoideus; stylorum stigmata ± glabrescentia . *R. Dorica* H. Brn. et Halác.

*Frutex* parvus, dense tortuoso-ramificatus, dense aculeatus; foliola minima, elliptica, utrinque acuta vel obovato-elliptica, utrinque subangustata, haud cuneata, crassiuscula, saepe plicata, peranguste serrulata, serraturis minus incisis, haud profundis; fructus ovali-suboblongus; stigmata haud glabrescentia . *R. Seraphini* v.) *Borhekiana* J. B. Kell. et Form.

4.) Aculei densi, hamato-falcati, pungentes basi dilatati, ramum tenuem basi fere amplectentes; styli glabri aut subglabri (= grex Rosae Seraphini Viv.) = . . . . . 5

Aculei (ramor.) remoti, breves et adunci, basi haud amplectentes (= iis Rosae caninae simillimi); foliola magis (utrinque late) rotundata, rigidiuscula, atricha, subtus glandulis viscosis ± crebre (haud dense) inspersa, late serrata, dentibus crebre glandulosis, denticulis (3—5) autem minutis, fere obsoletis, glandulis pellucidis terminatis; pedunculi saepe 3—4, perbreves (3 mm l.) glabri, hinc inde 3—5 mm l., tum pauc hispiduli, atrichi; fructus globosus, parvus; styli minus numerosi, breviter fasciculati, haud late capitati (ut in *R. sieula* et *canina*), minus puberuli aut glabrescentes.

*R. rubig.* v.) *Macedonica* J. B. Kell. et Form.

5.) Pedunculi perbreves, hispiduli; receptacula minima, late ellipsoidea aut subovoidea, solitaria; sepala brevia, dorso ± glandulosa; foliola minima, late ovalia, aut obovato-subrotundata, utrinque late rotundata (forma magnitudine, serraturaque minuto-triangulari) iis *R. Seraphini* simillima, superne eglandulosa, costa petiolisque ± puberula ==

*R. Seraphini* v.) *Karlowensis* J. B. Kell.

Pedunculi longiores, glabri et laeves, receptacula majuscula aut medioria globoso-subovoidea aut subglobosa, saepe 1—3; sepala (ut in var.) Karlov. sat typica, reflexa, dorso tamen) pauc glandulosa; foliola (turionum) majora, acuta aut breviter acuminata, in ramis fructiferis nonnullis typica (= magis aut plane rotundata), sed majuscula, rami robustiores == *R. Seraphini* (*homoacantha*) f.) *major* J. B. Kell. et Form.

\*) i. e. receptacula fructifera.

**R. micrantha Sm. var.) hungarica Kern.** (in Oesterr. bot. Zeitschr. 1869, 234) ist für Macedonien nicht nur neu, sondern eine bezeichnende Rosenart! — ja sie erlangt hier eine Vollendung ihrer prächtigen Merkmale. Sie liegt in sechs Nummern dieser Sammlung vor, wovon drei zur typica gehören, deren Repräsentanten durch feinere noch mehr lanzettliche, tiefer gedoppelte, mehr effilierte Serratur, schärfere, dichtere und etwas längere subfoliare Stieldrüsen, um ein Geringes kürzere Pedunkel und gedrungeneren Wuchs sich auszeichnen. **Hab.** Sv. Spas (Monastir) in M., 14, VIII, 1893 (Herb. Nr. 30) und Diavato in M. 3, VIII, 1893 (Herb. Nr. 31). — Mit theils zerstreut-hispiden, theils etwas längeren und kahlen Pedunkeln im Uebrigen wie die obigen: **Hab.** Diavato in M. 3, VIII, 1893 (Herb. Nr. 32). — Endlich in folgenden interessanten Abänderungen, die wir einstweilen blos als:

f.) **brachycarpa glabripes** (== ganz die typ. R. hungarica Kern., nur sind die Pedunkel völlig drüsenslos, und die Scheinfrüchte aus flach gedrücktem sehr breiten, kugeligen Grunde konisch verschmälert, im ganzen halb so lang als die der typ. hungarica; pedunculi eglandulosi, fructus brevis, globoso-conicus). **Hab.** Diavato in M., 3, VIII, 1893 conjunctissime cum R. tomentella f.) angustisepala (Herb. Nr. 33 b.) und

f.) **brachystyla** (Syn. R. Seraph. v. Borhekiana f.) major J. B. Kell. et Form. olim in schedis) aufführen; letztere ist in der gedrungenen Tracht etc., völlig mit unserer R. Seraph. v. Borhekiana übereinstimmend, davon aber auffallend in der entfernten, derberen  $\pm$  hackigen Bestachelung, und  $1/5$  grösseren, flacheren (aber auch beidendig spitz-elliptischen) etwas breiteren Blättchen, deren terminale (unpaare 15 mm l. und 10 mm br., die lateralen ca. 12 mm l. und 6 mm breit sind, und den etwas längeren Scheinfrüchten; in den nicht mehr in kurzen Köpfchen sitzenden, sondern in einem aufgelösten Bündel reichlich zottigen Griffeln, und in den 8 mm langen mit steifen zerstreuten (ca. 12) Stieldrüsen locker aber ganz besetzten Pedunkel abweichend, wodurch sie als eine etwas kleinerblättrige und kürzergrifflige Variation der R. hungarica zugehört. [Als Synonym wäre die Chabertia pannonica Gdgr. Monogr. (nova) IV, 327 namentlich wegen der übereinstimmenden Serratur und Hispidität der Pedunkel zu nennen.] Bei R. Dorica H. Br. et Halács. soll eine frutex elevatus, foliolis mediocribibus, incisoserratis et cuneatis etc. sein. Unsere Nr. 20 und noch deutlicher Nr. 42 ist eine offensichtliche Verbindungsform der R. Seraph. v.) Borhekiana mit der R. hungarica == eine Mittelform die der letzteren

näher steht. — **Hab.** Baba pl. in M. 11, VIII, 1893 (Herb. Nr. 20), und Petrina in M. 4, VIII, 1893 (Herb. Nr. 42).

**R. glutinosa** Sibth. et Sm. var.) **Dalmatica** Kern. ziemlich grossblättrig. **Hab.** Luben pl. circa 1600 m in M., 11, VIII 1893 (Herb. Nr. 23)

var.) **Lubensis** J. B. Kell. et Form. Pedunculis densis hispidis, 5—10 mm longis; ramis, foliolis pedunculisque saepissime atrichis; foliolis majusculis late elliptico-suboblongis, supra eglandulosis (aut glandulis raris) clare coeruleo-viridibus; stipulis atrichis; receptaculis atrichis, ± eglandulosis; sepalis paulo longioribus, dense glandulosis, fere integris. — Eine interessante für die südosteuropäischen Provinzen neue Variation mit oblongeren, oberseits lebhaft bläulich-hellgrünen, haar- und drüsengleichen Blättchen und kahlen Receptakeln. Sie gehört zu einer Gruppe von Abänderungen der R. glutinosa, die Burnat und Gremli in ihrem gründlichen Werke: „Genre Rosa“ Revision du Groupe des Orientales“ Geneve et Bale (1887) pg. 62—63 als: Formen der „regio caucasiensis“ beschrieben u. z. darunter zu jener seltensten mit unbehaarten Zweigen und Laube, oberseits fast- oder ganz drüsengleichen Blättchen, drüsengleichen und haarlosen Receptakeln und unbehaarten Pedunkeln, daher sie auch in schedis als eine Form der var.) caucasiensis Burnat et J. B. Kell. bezeichnet war; da jedoch Burnat unter diesem Namen nur die Specimina aus dem Caucasus besprach und ± verkahlte Formen allerdings als „höchst seltene“ auch unter den übrigen Gebietsgruppen erwähnte, und obendrein auch eine R. caucasica Pall. (Tomentellarum) bereits existirt — musste von der Benennung „caucasiensis“ Umgang genommen werden. Sie erinnert z. T. an die R. glut. v.) pulverulenta M. B., die aber durch (nicht dicht hispidae, sondern) ± zerstreute Bestachelung der jungen Zweige etc., ebenso wie die R. glut. var. Calabrica H. Porta et Rigo, durch breitere, kürzere, stumpfere Blättchen, behaarte Pedunkel und Blätter etc., abweichen. **Hab.** Luben pl. in M. 11, VIII, 1893 (Herb. Nr. 24).

**R. Zašljensis** J. B. Keller. Humilis, dense ramosa. Rami breves. Aculei conformes recti, tenues, haud inclinati, breviusculi, ad ramos floriferos glabros et glaucopruinosos sat crebri, substipulares geminati, haud subsetacei. Petioli costaque foliorum villosuli aut tomentelli, superiores aculeolis aciculiformibus brevissimis 3—5 armati, dense rubiginosi. Foliola (5) —7, polymorpha, saepe remota (par infimum ceteris valde remotum, stipulae proximum) in ramis terminalibus florigeris angustiora (lateralia ellipt. oblonga, 12 mm

longa, 6 mm lata, terminalia obovata 16 mm longa, 10 mm lata) obtusiuscula, basi plerumque rotundata hic serraturaque iis Rosae hungaricae paulo similia, — in ramulis lateralibus floriferis iis R. glutinosae similiora, ample obovato-suborbiculata, apice late obtusa aut truncata, basi subtriangulariter angustata, subacuta, plerumque tamen omnia utrinque ± rotundata, brevissime petiolulata (14—19 mm longa, 12—14 mm lata) utrinque atricha aut (in foliis juvenilibus) tenuissime pilosula, demum glabrescentia, subitus dense, supra sparsim (saeppe tamen utrinque creberrime) rubiginosa (aut in foliis juvenilibus supra pustulosa). Serratura (in foliolis ellipticis angusta dentibus argutis, in foliolis suborbiculatis latiora, in fol. majusculis ramorum sterili profunda et incisa apice subrotunda) omnina antice 3—5, postice 5—8 denticulis glandulosis abunde instructa et plerumque argutiora quam in R. glutinosa typica. Stipulae mediocres (in ramis sterilibus terminalibusque angustae sat longae, auriculis sublanceolatis ± divergentibus haud dilatatis, in ramulis lateralibus fructiferis breves, auriculis acutis brevibus) supra glabrae, subitus toto rubiginosae rarius pilosulae, in petioli partem tomentellae. Pedunculi solitarii 5—12 mm longi, atrichi, hispidi. Receptacula (flori et fructigera) globosa, toto setulosa. Sepala angusta, dorso margineque dense rubiginoso-submucicata, exteriora parce et angustissime pinnata, acumine linearisubdilatato, post anthesin erecta (vix erecto-conniventia); styli discum obtegentes, late capitati, dense lanati (ut in R. pomifera).

Eine ausserordentlich kritische, 3fache Mittelform, die in ihrer gedrungenen Tracht, den Suprafoliardrüsen und der reichen Serratur = der R. glutinosa; in ihren nur mit dünnen geraden Stacheln bewehrten Zweigen, etwas verlängerten ab und zu ärmlich gefiederten (nicht ganz conniventen?) Sepalen, und den bis 12 mm langen Pedunkeln (!) = den unbehaarten zwergigen Pomiferen; in der dünnen Consistenz ihrer mehr grünen, fast haarlosen Foliolen, schmälerer Serratur, längeren, unbehaarten Pedunkeln, und oft sehr zerstreuten Suprafoliardrüsen, sowie den zur Basis verschmälerten Foliolen der sterilen Zweige der R. (caryophyllacea) f.) Scepusiensis Borb. I. c. 448—489 oder überhaupt den Sepiaceis theilweise verwandt ist oder an sie erinnert. — Durch ihre eigenthümliche aus derbem ovalen Grunde ganz gerade plötzlich dünngespitzte aber kurze Bestachelung ist sie nicht mit den Rubiginosis: R. cretica Tourn., R. lacerans Boiss., noch mit der Villosa: R. iberica Steven vergleichbar, von welchen, wie von der Zipser adenophylla (Gdgr. Monogr. (nova) IV, 555) sowie von der

R. Heldreichii sie durch ihre fehlende Pubescens, gedrungeñere Tracht, kleinere Stipulen, wohlriechendes Laub abweicht, ebenso wenig ist sie mit der R. interjecta Burnat et Gremli die drüsenelose Pedunkel und kürzere Sepala hat oder mit der behaarten R. Aucheri Crép. vergleichbar. — Zweifellos hält sie die Mitte zwischen diesen Pomiferis glabris et Glutinosis! Schon als haarlose und einfache bestachelte Glutinose ist sie höchst interessant, die ich einstweilen als Subspecies der letzteren hier anreihe. Kr. **Hab.** Zašlje in M., 11, VIII, 1893 (in Gesellschaft? der R. Gremblichii Herb. Nr. 25 b) zu welcher Zeit wahrscheinlich zufolge des hochgelegenen Standortes sie noch ganz grüne, resp. bläulichgrau-grüne hispide Scheinfrüchte hatte. (Herb. Nr. 25 a).

**R. tomentosa Sm.** Hierher gehören:

a) **subadenophyllae** Borb. l. c. 503 et 510 forma in var.) micantem Désegl. transitoria — eine bald sehr ärmlich, bald reichlich sub biserrate Tomentose, deren scheinbar ganz einfache Serratur der unteren Blätter, sehr kleine 1 (—3) secundäre durch eine Drüse markirte Sägezähne trägt (= subadenophylla); aber die Seitennerven ja auch die Costa eglandulosa sind, und die Blüthenzweige wohl + behaart erscheinen (= micans) aber die Pedunkel nur in der unteren  $\frac{1}{2}$  etwas befäßt oder haarlos und die Bracteeu wohl etwas schimmernd-dichtfilzig aber nicht „albo-vellutini“ sind; zum Schluss sind ihre foliola auch nicht utrinque grisescens wie es die cinerascens haben sollte, sondern nur unterseits. Wir haben hier also eine noch wenig entwickelte subadenophylla, die wir hiemit genügend kennzeichneten, und nur noch bemerken können, dass sie ungefähr der var.) magyarica (in Gdgr. Monogr. (nova) IV, 1893 pg. 435, Nr. 94 entspricht. **Hab.** Bukowo in M. 5, VIII, 1893 (Herb. Nr. 37)

b) **Degeniana** (Borb. et) J. B. Kell. [Syn. R. Degeniana Borb. n. sp., in sched. et in Oest. bot. Zeitsch. 1894 Nr. 1, — quae a R. subglobosa Aut. foliis pubescentibus, haud tomentosis, aculeis rectis non hamatis\*) neque geminatis receptaculo haud grandi etc. diversa est.

\*) Die in der Originaldiagnose gedachten: „aculei recti“ (wohl nur zum Theil, zum Theil aber subinclinati) der R. Degeniana, und die angeblichen aculei hamati der R. subglobosa anbelangend, will nur bemerkt, resp. constatirt werden, dass Baker der laut pg. 197 seiner Monogr. der brit. Rosen alle englischen Rosen-Originalien gesehen und studirt hatte, auf pg. 217 von der subglobosa Smith sagt: „and the prickles stouter and a little curved (= und die Stacheln sind stärker und unbedeutend (= ein wenig) krumm“). — Damit übereinstimmend ist auch Du Mortiers systematische Einordnung, der die subglobosa sammt der tomentosa zu den „Spiniferis“ (Aiguillons subulés) pg. 53 (und die Caninae et Rubigines)

**Hab.** Bulgaria, in declivibus montis „Catalkaje“ prope Silvno; leg. 20 Juli Joannes Wagner in itinere orientali secundo curante Dr. A. de Degen ao. 1893 suscepto; determinavit Dr. Borbás.] Sie ist in der That mit der *Rosa tomentosa* v.) *subglobosa* Sm. am besten verglichen, — da sie in deren Formenkreis gehört, wo sie zunächst der var.) *neglecta* Rip. als eine stark *discolore*, wenngleich weniger filzige Form durch ihre: Rami vetusti aculeis subrectis armati, fructiferi saepe inermes; petioli glandulis paucis aculeisque hamatis instructi tomentosi; foliola remota lateralia basi truncata, terminalia subcordata, in ramis inferioribus et sterilibus, omnia ut in *R. subglobosa* acuta, ovata apice angustata; in foliis infrarfloralibus (5-na), hinc inde late-ovalia majuscula aut ovali-oblonga basi subcordata apice ample-rotundata, biserrata, subtus pallida et eglan-dulosa, toto tenuiter villosa, in nervis lateralibus prominulis ± tomentosa, supra amoene viridia, toto adpresse tenuiter villosula; stipulae superiores bracteisque brevibus, glabrescentes aut utrinque glabrae, dorso solum (i. e. in petioli partem) tomentosae; pedunculi plerumque solitarii (ca. 20—22 mm longi), receptaculoque globoso toto glandulosi; sepala dorso hispida creberime (ut in *R. subglobosa*) pinnatipartita, acumine linearis-subdilatato, subintegro, post anthesim horizontaliter patentia erectave, decidua, styli hirsuti, Beachtung verdient. Keller.

**R. mollis Smith.** Von dieser — zuerst durch uns für Bosnien mehrfach nachgewiesenen Rosenart — sind drei Nummer vorliegend — wovon zwei als ± drüslose — der typica (hier) zugezählt, die dritte aber als bereits flächendrüsige etc. Form zur *R. resinosa* gebracht worden ist. **Von der typica:** ist die

1. eine Form mit mittelgrossen bis fast kleinen (auf den Flächen

---

nosae zu den Hamatis pg. 52) zählte; aber auch Déséglises Description auf pg. 33—35 seiner „Revision de la Section *Tomentosae* du genre *Rosa“ Angers 1866, lautend: „aiguillons inégaux plus ou moins robustes comprimés, droits ou un peu arqués folioles ovales aiguës, pubescentes en dessus . . . stipules pubescentes, bractées pubescentes en dessous!“ Ebenso Cottet in Bulletin Fribourg, 1891, 165. — Die Bestachelung, die spitzen Foliolen, die ärmlicher doppelte Serratur und das theilweise langhaarig-pubescente dünne (nicht tomentose) Indument des Laubes sind daher Eigenschaften der *R. subglobosa* Smith selbst — daher die *R. Degeniana* als Variation (derselben) mit noch dünnerer, am Wimperrande des Laubes deutlicher Pubescens, gestützter Basis der Blättchen, nicht auffallend kurz — noch breit gefiederten Sepala, mehr ver einzelten, zumeist kleineren und rundlicheren Scheinfrüchten — gelten mög. Kr.*

vollkommen drüsengesessenen) typischen Blättchen, mittelgrossen bis fast kleinen (mit sehr weichen haardünnen, langen Stieldrüsen = feinen Borsten) ärmlich besetzten kugligen Scheinfrüchten, und wenig langen bis kurzen geraden Stacheln bewehrten Zweigen. **Hab.** Bukowo in M. 5, VIII, 1893 (Herb. Nr. 35.) — Die

2. ist der 1. Form ziemlich gleich, aber mit beginnender (nur unterseitiger) ärmlicher und unmerklicher Flächendrüsigkeit an den Blättern. Eine deutliche Annäherung zur nächstfolgenden var.) molliformis. Wir lassen sie ungetauft! **Hab.** Bukowo in M. 5, VIII, 1893 (Herb. Nr. 36).

**R. resinosa** Sternb. var.) **molliformis** J. B. Kell. et Form. Aculei tenues subulati, ad ramos floriferos, apice hirtellos substipulares aut subnulli. Foliola mediocria, obovato-oblonga aut oblonga, basi omnia rotundata; terminalia (obovato-oblonga), apice breviter attenuata, lateralia (elliptica) subacuta aut rotundata, discoloria, supra viridia, adpresse tenuiter micanti-tomentosa, subtus pallida, coeruleolescentia toto tenuiter viloso-hirta, in nervis secundariis velut in lamina hinc inde sparsim glandulosella; glandulae fuscantes, pulvaceae, deinde evanescentes; lamina superior hinc inde creberrime glandulosa aut plerumque glandulis destituta; dentes serraturae breves (= i. e. profundi) ovato aperti (= Rosae mollis); petioli longi, tomentosi, aculeolati et rubiginelli; stipulae mediocres aut angustae subtus sordide rubiginellae et villosae; pedunculi breves, 6—8 mm longi receptaculoque sphaericō toto sed haud dense (saepe sparsim) setuloselli; sepala breviuscula, anguste pinnatifida, dorso dense aculeolata-muricata, erecto-conniventia; styli villosi. **Hab.** Suho polje pl. in M. 11, VIII, 1893 (Herb. 22.) — Eine ungemein kritische Variation, deren fragliche Zugehörigkeit: ob zur R. mollis (Sm.) Crép., R. resinosa Strb., oder zur R. pomifera Herm.? aus Exsiccaten fast unbestimmbar ist, da sie vermöge ihrer gracilenter Tracht, zwar beiderseits ganz — aber sehr angedrückt behaarten grünen, unterseits coeruleolenten im Umriss und Serratur an die R. pomifera erinnernden aber kleinen Blättchen und deren beiderseits (aber nur sehr zerstreut vorhandenen) Flächendrüsigkeit an die R. Arduennensis und den caucasischen von Crépin in Primit. VI, 33 unbenannt gelassenen Formen (R. didensis Gdgr.) und auch an die R. Heldreichii et pustulosa Bert. theilweise erinnern; von letzteren aber ist sie augenfällig durch ihre schlankere Tracht und nicht doppelte Bestachelung; von der R. mollis durch ihre dünnere Behaarung, — von allen: durch ihre ärmlicher und feiner hispide (nicht spinulosa)

kleine kugelige Scheinfrüchte und die eigene ärmlicher zerstreute, sehr oblitterirende, zuletzt schwärzlichem pulverfeinen Anfluge gleiche, auch oberseitige Flächendrüsigkeit verschieden. Die kleinen kugl. vereinzelten Scheinfrüchte sind von der Grösse der *R. pomifera* v. *Engadiensis* Cornaz, der Umriss und die Farbe der Foliolen erinnert an die der var.) *paulo-glabra* Baenitz (nur um die  $\frac{1}{2}$  kleiner); und während die Serratur bei den Villosis an den Blüthenzweigen  $\pm$  convergirend oder scharf und eilanzettlich und nur an den sterilen Trieben breit-rundlich und offen ist, ist die Serratur bei unserer Rose an allen Zweigen ohne Unterschied breitrundlich, offen reichdrüsig ganz wie bei der *mollis* Sm. Dabei aber die Belaubung beiderseits mehr grün, unterseits hell-bläulich (= *pomifera*), aber noch dünner und anliegender behaart als letzte; die Scheinfrucht klein und nur mit zerstreuten weichen (nicht stacheligen), feinen, kurzen Borsten besetzt. (= *mollis*). Für dieselbe eine Benennung aufzufinden war vergebens, auch in den mir bisher bekannt gewordenen Sammlungen war sie nicht vorliegend. In Folge ihres inter mediären Charakters möge sie zur *R. resinosa* Sternb. (*formae croaticae*) als Var.) mit unterseits und z. T. beiderseits sehr zerstreut-drüsigen coerulescenten Blättchen; kürzeren (vereinzelten) Pedunkeln; kleineren sammt dem Pedunkel ärmlicher weichborstigen Scheinfrüchten, schmalen kurzen am Rücken dicht drüsiborstigen Sepalen gestellt werden. Keller.

**Geum urbanum L.** Krušovo et Bušewa česma in M.

**Potentilla reptans L.** Karasu prope Bitolia, Diavato, Petrina et Bukowo in M.

**P. argentea L.** Gorno Divjak, m. Peristeri, Diavato, hier in einer der *P. decumbens* Jord. nahe stehenden Form. Var. *tenuiloba* Jord. M. Peristeri in M. Var. *dissecta* Wallr. M. Peristeri c. 1600 m, Diavato et Petrina in M. Var. *perincisa* Borb. Ostrec in M.

**P. decumbens** Jord. Petrina in M.

**P. incanescens** Opiz. Gorno Divjak, Mojna, Maglenci, Gobeš Balkan, Diavato et Bukowo in M. Var. *breviloba* Form. 1893. foliis digitato-partitis, segmentis brevibus, oblongis, apice rotundatis. Plasnica et Pusta rjeka pl. in M.

**P. obscura** Willd. M. Rtanj in S., Gorno Divjak in M.

**P. laeta** Rchb. Fl. germ. exc. 595. Ostrec et Diavato in M.

**P. canescens** Bess. M. Peristeri in M.

**P. Detommasii** Ten. M. Peristeri! (Grisebach, Spic. I pg. 99) Bušewa česma et Petrina pl. in M.

**P. Tommasiana** F. Sch. in Pollichi 1857, pg. 7, Kern. sch. ad Fl. exs. austr. hung. Nr. 30, 1881. M. Rtanj in S.

**Fragaria vesca** L. Luben pl. in M.

**Rubus caesius** L. Per totum territorium S. vulgaris.

**R. ulmifolius** Schott. Rosomani, Kruševa, Lopatnica, Mojna, Barešani et Ostrec in M.

**R. sanquineus** Friv. teste cl. Borbás Ochrida in M.

**R. tomentosus** Borckh. Kruška kula in M.

**R. meridionalis** Kern. Ostrec teste cl. Borbás, Gobeš Balkan et Petrina in M. Var. ditrichoclados Borb. 1887. Diavato in M.

**R. peramethystinus** Borb. in litt. 1893 (R. meridionalis × sanquineus). Turionibus angulatis, pruinosis breviterque villosis, aculeis angulo insertis, gracilibus, rectis villosisque, foliis ternatis aut quinato-digitatis, foliolis sat parvis, supra breviter pilosis, subtus incano-tomentosis, terminali breviter obovato, breviter cuspidato, basi rotundato. Rami floriferi magis illis R. tomentosi similiores, cum inflorescentia dense villosi, floribus racemosis, parvis, petalis intense amethystinis. — Habitu R. meridionalem refert, folia caulis florentis superiora illis R. sanquinei similia, plicata, terminali obovato late elliptico. Caulis florifer et inflorescentia dense villosa, flores parvi, petalis intense amethystinis.

Habitat Lopatnica in M.

**R. hirtus** W. et Kit. Var. malacotrichus Borb. in litt. 1893 (var. sericeus Sabr. Deutsch. bot. Monatssch. 1892, 72 pro parte quoad pl. Graecam), foliis utrinque dense sericeo-pilosus etc. diversus. Habitat m. Peristeri in M.

**R. hirtus** W. et Kit. Var. Olympicus Borb. 1891 apud Form. Beitr. z. Fl. des Balk., Bospor. u. Kleinas. Verhandl. des naturf. Ver. Brünn 1891, Band XXIX. extr. pg. 43. Habitat apud Trstenik in M.

**Spiraea ulmaria** L. Var. denudata Presl. p. sp. Gorno Birino in M.

**S. filipendula** L. Mužinci et m. Rtanj in S.

**Genista Sakellariadis** Boiss. et Orph. Diag. Ser. II 6, pg. 42, fide cl. Halácsy, frequens mm. Plasnica- et Pusta rjeka pl. in M.

**G. ovata** W. Kit. Trstenik, Crni vrh apud Kruševa in M.

**G. sagittalis** L. Sp. 998. Bukowo prope Ochrida in M.

**Cytisus austriacus** L. Šoko Banja, Biela voda, Mužinci et m. Rtanj in S., Gorno Divjak et Bušewa česma in M.

**C. nigricans** L. Diavato, Bukowo et Sopocka in M.

**Ononis spinosa** L. Šoko Banja in S., Ostrec in M.

**O. hircina** Jacq. Subsp. *spinescens* Ledb. Gorno Birino, Novaci, Bitolia, Krušije, Bukovo et Ochrida in M.

**Anthyllis vulneraria** L. Sp. 1012 M. Rtanj in S. Var. *ruberiflora* Boiss. Fl. II, 158. Luben- et Suho polje pl. in M.

**A. densifolia** Form. 1893. Suffruticosa, subpatule sericea, caulis simplicibus, adscendentibus, foliis 6—11 jugis, foliolis approximatis, ellipticis vel oblongo-ellipticis, mucronatis, capitulis solitariis, longe pedunculatis, folio florali a capitulo remoto, oligophyllo, involucro nullo, calycis hispidae laciniis subulatis tubo multo brevioribus, legumine glabro, oblongo, acuminato.

**A. montana** L. Sp. 1014 differt foliis 6—11 jugis, foliorum forma, folio florali a capitulo remoto, oligophyllo, involucro calycis laciniis tubo multo brevioribus.

**Medicago lupulina** L. Bitolia, Mojna et Maglenci in M.

**Melilotus officinalis** Desr. In toto territorio S. vulgaris, Rosomani et Novaci in M.

**M. alba** Desr. In toto territorio S. vulgaris, Rosomani, Bitolia, ad lacum Ochrida in M.

**Trifolium alpestre** L. Coll. Rujevica apud Alexinac in S., Trstenik, Zašlje et Ostrec in M. Var. *incanum* Cesati ex Grisb., Boiss. Fl. II pg. 114. Zašlje, Lopatnica, Dragožani, Gobeš Balkan et Bukovo prope Ochrida in M. Var. *ciliatum* Form. 1893. Foliis rotundatis vel ellipticis, margine ciliatis, calycis laciniis longe ciliatis, siliiformibus, tubo plus duplo longioribus. Habitat Luben pl. in M.

**T. pratense** L. Černičani, Velušina et m. Peristeri in M.

**T. pannonicum** Jacq. M. Rtanj in S., Crni vrh apud Kruševo, Luben- et Petrina pl. et Bukovo prope Ochrida in M.

**T. hirtum** All. teste cl. Halácsy, Černičani in M.

**T. arvense** L. In S. vulgare, Ostrec, Petrina pl. et Ochrida in M.

**T. incarnatum** L. Vakup, coll. Repušina et Kraljevo in S. Velušina in M.

**T. purpureum** Loisl. Lopatnica et Krklino in M.

**T. tenuifolium** Ten. Lopatnica in M.

**T. supinum** Savi = **T. reclinatum** W. K. teste cl. Halácsy, coll. Rujevica apud Alexinac in S.

**T. scabrum** L. Coll. Rujevica apud Alexinac in S.

**T. trichopterum** Panč. Kruška kula in M.

**T. fragiferum** L. Rosomani, Mojna, Černičani, Armatuš, Maglenci et m. Peristeri c. 1600 m in M.

**T. resupinatum** L. Karasu prope Bitolia et Novaci in M.

**T. multistriatum** Koch. Syn. ed II pg. 190. Mojna, Černičani, Armatuš, Maglenci, Velušina et Ostrec in M.

**T. repens** L. Velušina, Ostrec et Ochrida in M.

**T. hybridum** L. Karasu prope Bitolia et Novaci in M.

**T. procumbens** Schreb. Gobeš Balkan, Diavato et Ochrida in M.

**Dorycnium herbaceum** Villars. Soko Banja, Mužinci et m. Rtanj in S., Trstenik, Crni vrh apud Kruševo, Gorno Birino, Diavato, Petrina et Bukovo in M.

**Lotus corniculatus** L. In toto territorio vulgaris. Var. ciliatus Koch. Petrina pl. in M. Var. cinereus Form. 1893. Canescens, foliis parvis, ovato-lanceolatis, strigulos-hirsutis, caulinis adpresso pubescentibus, laciniis calycis linearibus, tubo sublongioribus, ciliatis. Habitat m. Peristeri c. 1800 m in M.

**Coronilla varia** L. Petrina in M.

**Colutea arborescens** L. Petrina in M.

**Glycyrrhiza echinata** L. Rosomani in M.

**Galega officinalis** L. Bobovište in S., Gradsko, Rosomani, Krklino, Bitolia, Novaci, Doln. Orizar, Karaman, Dalebalci, Barešani, Velušina, Ostrec et ad lacum Ochrida in M.

**Astragalus cicer** L. Kraljevo in S.

**A. angustifolius** Lamk. Sičevo, Rosomani et in declivibus Baba pl. apud Cer in M.

**A. glycyphyllos** L. Kruševo, Ostrec et Bukovo prope Ochrida in M.

**Onobrychis sativa** Lamk. Soko Banja et m. Rtanj in S.

**O. alba** W. Kit. Sičevo, Gradsko, Rosomani, Pletvar, Lopatnica, Mojna, Armatuš et Maglenci in M.

**Lathyrus tuberosus** L. Alexinac et Bobovište in S. M. Peristeri in M.

**Orobus hirsutus** L. == **Lathyrus inermis** Roch. Act. Hung., 1834, tab. 2. Plasnica- et Luben pl., Gobeš Balkan et Petrina pl. in M.

**Vicia varia** Host. In toto territorio S. vulgaris, Novaci, Mojna, Armatuš et Ochrida in M.

**V. grandiflora** Scop. Bobovište, Vakup et Kraljevo in S., Velušina et Ostrec in M.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines  
in Brünn](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Formanek Eduard

Artikel/Article: [Zweiter Beitrag zur Flora von Serbien und  
Macedonien 146-210](#)