

Eingebettet zwischen diese Algen ist noch die zarte *Hyppheothrix Confervae* Ktz. Ueberdies sind sämmtliche diese Gewächse von einer grossen Menge weit verbreiteter Diatomeen besiedelt, nämlich: *Navicula lanceolata* Ktz., *Cymbella gastroides* Ktz., *Diatoma vulgare* Bory, *Synedra Ulna* Ehrb. und mehrere andere.

Endlich sei noch erwähnt, dass auch *Leptothrix rigidula* Ktz. zugegen ist.

So gut nun auch genannte, nieder organisirte Gewächse an den Wasserrädern gedeihen, so findet sich doch niemals eine Spur von einer Ansiedlung höher organisirter Pflanzen, etwa von Wassermoosen, geschweige denn von andern, im Wasser vorkommender Cormophyten, obgleich diese in der Nähe, auf stabilem Boden, anzutreffen sind. Das vollständige Fehlen höher organisirter Pflanzen an einem so unruhigen Standorte ist ein Beweis dafür, dass ihr Bau eben nur einem stabileren Grunde angepasst ist, und dass diese Pflanzen keinen so stark und rasch bewegten Standort, wie ihn ein Wasserrad bildet, spontan einzunehmen vermögen.

Da der Betrieb der Schiffsmühlen bei Wien mehr und mehr eingestellt und mit der Zeit ganz aufgelassen wird, dürfte mit diesen Mühlen auch *Bangia atropurpurea* und wohl auch *Cladophora Kützingiana* aus der Nähe Wiens verschwinden; unsomehr mag es daher gerechtfertigt erscheinen, wenn von diesen Gewächsen hiemit Notiz genommen wird.

Neunter Nachtrag zur Flora von Bulgarien.

Von J. Velenovský (Prag).

Die vorliegende Arbeit enthält zum grossen Theile Novitäten für die Flora von Bulgarien, welche in verschiedenen Gegenden Bulgariens die Herren Škorpil, Stříbrný, Urumov, Tošev und Davidov gesammelt haben. Den Phanerogamen werden diesmal auch Laubmoose beigefügt, welche meine Freunde Škorpil und Stříbrný in den letzten zehn Jahren auf ihren botanischen Excursionen in Bulgarien in etwa 5000 Proben mitgenommen haben. Eine weitere Aufzählung der Laubmoose wird in den nächsten Nachträgen veröffentlicht werden.

Die Namen der für Bulgarien neuen Arten wurden fett gedruckt.

Silene supina M. B. (non Vel. Fl. blg. etc.). Conf. VII. Nachtr. 1899.

In calcareis collinis ad Kebedže leg. dom. Davidov. Habitu, magnitudine plene similis *S. ponticae* Brandza, quae in maritimis ad Varnam dispersa est. Caules basi ramosi suffrutescens, ascendentes, alte foliosi, breviter pubescentes, cyma stricta pauciramosa et pauciflora terminati. Folia anguste lineari-lanceolata, acutata, glabra, basi tantum margine ciliata, glaucescentia, erecta (summove 2 mm lata!), calyx 1½ cm longus, glanduloso-

hirtus, dentibus ovatis obtusis, fructifer clavatus, lamina alba ad medium bifida, capsula carpophoro aequilonga.

Haec species occupat aream ponticam in Tauro, Rossia mer., Caucasia, Romania et nunc igitur etiam in Bulgaria.

S. pontica Brandza antecedenti valde similis statim dignoscenda est: foliis carnosulis obovato-cuneatis, obtusis vel potius mucronatis, saepe recurvis, totis aspero-hirtulis. Flores tamen et fructus conveniunt.

Dianthus nardiformis Jka. Ad Kebedže (Dav.), Nevša, Pravadie (Šk.). Cum plantis romanis identicus.

D. gracilis Sibt. var. **callosus** m. Ad Šejtanskjōj leg. Škorpi l (conf. Fl. blg. Suppl. I. 42). Differt a planta typica: statura graciliori, caulibus brevioribus, foliis brevioribus, rigidioribus, margine calloso-incrassato glabro, vagina foliorum breviori, squamis infra calycem late obovato-rotundatis brevissime mucronatis, calycis dentibus latioribus obrupte mucronatis margine fere glabris. — Kann auch selbständige Art sein, ich weiss jedoch nicht, ob Uebergänge zum Typus existiren.

Acer reginae Amaliae Orph. (= *Ac. intermedium* Panč.!). In m. Vraca Balkan (Toš.). Bei der abermaligen Durchsicht des im Laufe der Jahre angehäuften Ahornmaterials aus dieser Verwandtschaft muss ich wieder das Factum constatieren, dass *Ac. intermedium* Panč. eine sehr variable Art ist, deren kleinblättrige und kleinfrüchtige Formen mit dem griechischen *Ac. reginae Amaliae* ganz gleich sind. Es ist demnach sicher, dass *Ac. intermedium* und *Ac. reginae Amaliae* höchstens nur zwei Varietäten von *A. hyrcanum* Fisch. darstellen. Auch zwischen dem *Ac. hyrcanum* und *Ac. intermedium* kommen in Bulgarien deutliche Uebergänge vor. *Ac. hyrcanum* vom Athos (Bornmüller) fällt ebenfalls in diesen Cyclus. Vergl. hiezu: Pax, Monogr. Acer, Nachtr. und Ergänzungen zur Monogr. Acer, Engler, Jahrb. XI. Bd. 1889, 1. Bornmüller, Oest. Bot. Zeitschr. 1900, 126., Velen., Fl. blg. Suppl. I. 60.

Astragalus virgatus Pall. Ad Kebedže in calcareis (Dav.).

Orobus pubescens Panč. Ad Sofiam legit Davidov. Conf. Fl. blg. Suppl. I. 93.

Lathyrus floribundus Vel. Monastir Prestol (Toš.).

Vicia melanops S. S. var. **Davidovi** m. Ad Šumen leg. Davidov. Typo omnino similis, sed: foliola latiora, oblongo-linearia, flores quarta parte minores, alae unacum carina luteae (non nigrae!). Legumina desunt.

Agrimonia odorata Mill. In m. Vraca Balkan (Toš.).

Sorbus Aria × *Aucuparia* (*S. thuringiaca* Ilse, *Pirus semipinnata* Roth.). Conf. Fritsch, Oest. Bot. Zeitschr. 1899. Unsere in der Fl. blg. Suppl. I. 97 erwähnte *Sorbus*-Art ist ganz bestimmt hybriden Ursprungs und steht der *S. Aucuparia* L. viel näher als der *S. Aria* Crtz. Nun erhielt ich von H. Urumov einen frucht-

tragenden Zweig (am Tikisky Balkan gesammelt), welcher der bereits erwähnten Pflanze in jeder Beziehung ähnelt, der *S. Aria* aber sich mehr nähert, indem die unteren Blattlappen nicht bis zur Blattrippe, sondern nur zur Hälfte (und darüber) der Blattspreite reichen. Auch diese Pflanzenprobe entspricht nicht der *S. Mougeoti* Soy. Will., welche mir bisher aus Bulgarien unbekannt ist (vergl. Murbeck, Beitr. zur Fl. von Südbosn.). Nur aus diesem Grunde muss ich für den vorliegenden Mischling eine andere Mutterart (*S. Aria*) annehmen, weil ich überzeugt bin, dass man einen Mischling der *S. Aucuparia* mit *S. Aria* vom *S. Aucuparia* \times *Mougeoti*, wenn man die beiden Eltern nicht beisammen findet, nie unterscheiden kann. Nach Fritsch (l. c.) gehört *S. intermedia* Schult. zur *S. Mougeoti* Soy. und *S. semipinnata* Borb. ist der Name der Hybriden *S. Mougeoti* \times *Aucuparia*. In diesem Sinne soll auch unsere *S. intermedia* Fl. blg. Suppl. I. 97 corrigiert werden.

Trigonella gladiata Stev. Ad Dekilitaš. Pravadie (Šk.).

Chrysosplenium alternifolium L. Monastir Prestol (Toš.).

Saxifraga rotundifolia L. Ebenda.

Opopanax bulgaricum sp. n. (*O. Chironium* Vel. Fl. blg. Suppl. I, p. 123 — non Koch!). In den letzten Pflanzen sendungen Stříbrný's erhielt ich diese riesige Umbellifere in blühenden und fruchtenden Exemplaren, sowie vollständig gesammelte grundständige Blätter, wodurch es mir ermöglicht wurde, diese interessante Pflanze genauer zu untersuchen. Habituell, besonders was die Inflorescenz anbelangt, ist sie dem *O. Chironium* ganz ähnlich, die grundständigen Blätter, die Früchte und die Dolden sind jedoch sehr abweichend. Die Blätter sind fast kahl, nur an den Stielen und starken Nerven durch grobe borstige Haare rau, die Blattspreite fester, die Abschnitte am Grunde keilig und an der Rippe herablaufend. Die unterstützenden Bracteen in der Inflorescenz sind viel breiter, länglich, sehr kurz gespitzt, die Involucralblätter spärlich, 1—4, kurz linealisch, die Involucellenblättchen fehlend oder selten durch ein winziges Blättchen angedeutet. Die Doldenstrahlen sind kürzer und spärlicher. Die Früchte sind bedeutend kleiner, schmaler, beiderseits merklich verschmälert, das Stylopodium verlängert conisch, der knorpelige Saum schmaler. Die Vittae in den Thälchen sind bald einzeln, bald 2—3 vorhanden.

Von *O. orientale* Boiss., welches in Südbulgarien so häufig vorkommt, ist unsere Art durch bedeutendere Grösse, die Behaarung, Blatttheilung und besonders durch fast zweimal kleinere, anders geformte Früchte, welche einen breiten, weissen Saum haben, stark verschieden.

Dem *O. bulgaricum* scheint das vom Elbrus in Persien bekannte *O. persicum* Boiss. sehr nahe verwandt zu sein, leider habe ich kein Material zum Vergleich. Die Diagnose hebt aber hervor: „involucelli phylla 3—5, vittae in valleculis intermediis solitariae, in lateralibus interdum interrupte binae, commissura 8-vittata“ — was freilich der bulgarischen Pflanze nicht entspricht.

O. Chironium Koch ist bekanntlich im Mediterrangebiet nur bis Dalmatien und Montenegro verbreitet, so dass ich das bulgarische *Opopanax* nur mit schwerem Herzen für das *O. Chironium* erklärt habe. Wenn man aber bei einer so riesigen Umbellifere nicht alle Theile beisammen hat (was so häufig der Fall ist), so ist ein definitives Urtheil immer unsicher.

O. bulgaricum beweist wiederum klar, dass die bulgarische Flora mehr den orientalisches-asiatischen als den südeuropäischen Charakter trägt, was ich in meinem Suppl. I. hinlänglich betont habe.

Senecio Urumovi sp. n. Totus glaber, viridis, perennis, rhizomate elongato obliquo, caule solitario solido simplici folioso anguloso-striato apice corymbo subsimplici 10—15cephalo terminato, foliis dense inaequaliter dentatis breviter acutis, inferioribus oblongis in petiolum sensim attenuatis, mediis oblongo-ellipticis basi obtuse auriculata latissima profunde amplexicaulibus, bracteis infra corymbum ovato-lanceolatis sessilibus, pedunculis capitulo 5—6-plo longioribus, externis 2—4-cephalis, involucri extus bracteolis linearibus 1—3-nis suffulti virenti-nigricantis phyllis latiuscule ovato-lanceolatis late membranaceis apice cito attenuatis et hic puberulis dorso acute bicarinatis, ligulis luteis involuero duplo longioribus, acheniis glabris, pappo albo involuero multo longiore.

Caulis 60—100 cm, folia inferiora 30—40 × 8—10 cm, media 12—15 × 5—8 cm, involucrium 10 × 8 cm, ligulae 3—4 mm latae.

In m. Tikisky Balkan a. 1901 legit amicus Urumov.

Eine wunderbare Pflanze, welche mit einer anderen *Senecio*-Art aus Bulgarien nicht einmal annähernd verwandt ist. Ich kann nur *Sen. Heldreichii* Boiss. (Parnassus, Taygetus) erwähnen, welcher unserer Art am nächsten steht, indem er dieselbe Inflorescenz, ähnlich gestaltete Blätter und überhaupt ähnlichen Habitus besitzt. *S. Heldreichii* (es sind auch verkahlte Formen desselben bekannt) hat aber fast ganzrandige, viel schmalere Blätter, am Involucrium keinen Aussenkelch, safrangelbe Blüten und dicht behaarte Achenen. Ich möchte glauben, dass *S. Urumovi* und *S. Heldreichii* zwei parallele Arten des gleichen Pflanzentypus auf der Balkanhalbinsel darstellen.

Centaurea Marschalliana Spr. Ad Nevša prope Pravadie aprili evolutam, florentem (!) a. 1901 leg. Škorpič. Aehnelt der russischen Pflanze, nur sind die Blätter der grundständigen, terminalen Blattrosette nicht leyerförmig, sondern regelmässig fiederspaltig mit gleich grossen Abschnitten (an einigen russischen Individuen sehe ich aber auch ähnlich fiederspaltige Blätter). Die Strahlblüten sind nicht besonders lang, rosenroth. Diese seltene Art war bisher aus Mittel- und Südrussland bekannt.

Serratula heterophylla Desf. Ad Eski Džumaja leg. Urumov.

Symphyantra Wanneri Heuff. In m. Vraca Balkan. (Toš.).

Anchusa moesiaca Vel. Ad Varnam (Dav.).

Symphytum bulbosum Schimp. Ebenda.

Ramondia serbica Panč. Nach einem Referate im Botan. Centralblatt v. J. hat Georgiev einen Aufsatz verfasst, in welchem er angibt, ich hätte die bulgarische *Ramondia* falsch bestimmt. Die bulgarische Pflanze soll *Haberlea rhodopensis* Friv. sein. Diese Behauptung Georgiev's ist unberechtigt, da ich in meiner Fl. blg. Suppl. I. p. 194 keine bulgarische *Ramondia* bestimmt habe, weil ich überhaupt keine gesehen habe. Die *Ramondia serbica* ist l. c. mit einem Stern versehen, was also deutlich darauf hinweist, dass es nur ein Citat aus Urumov's Abhandlung ist. Wenn auch der Standort Urumov's aus Bulgarien unrichtig wäre, so bleibt trotzdem mehr als wahrscheinlich, dass die *R. serbica* in Bulgarien vorkommt. Die Standorte derselben in Serbien sind nicht weit von der bulgarischen Grenze und die kalkigen Bergzüge bei Pirot, Caribrod, Dragoman sind so ähnlich und zusammenhängend, dass die Pflanze gewiss auch auf der bulgarischen Seite vorkommt.

Stachys Milani Petrovič! (= *St. glandulosa* Vel. Fl. blg. p. 457, non S. S.). Diese *Stachys*-Art, welche im Schwarzboden des Sofienfeldes längs der Bahn von Sofia bis Dragoman und Slivnica sehr verbreitet ist, ist doch von der *S. glandulosa* Sibt. Sm. specifisch verschieden, wie es richtig Petrovič zuerst erkannt hat. *S. Milani* unterscheidet sich von *S. spinulosa* durch weiche drüsig-haarige Bekleidung der Blätter und des Stengels auch im unteren Theile, durch Mangel der abwärts gerichteten Stacheln am Stengel, durch breit elliptische untere Blätter, durch nicht netzig genervte Fruchtkelche, durch sattgelbe Corollen. — Bei *S. spinulosa* ist dagegen der untere Stengel kahl, nur mit starken, abwärts gerichteten Stacheln besetzt, die unteren Blätter sind herzförmig und grob steifhaarig (nicht drüsig), die Fruchtkelche sind netzig genervt, die Corollen blass gelb. Uebrigens sind beide Arten sehr ähnlich. Ich verglich schöne Exemplare der *S. spinulosa*, welche H. Rohlena bei Bar in Montenegro sammelte. Pančič hielt die bulgarische Pflanze (ebenfalls von Dragoman-Slivnica) für *S. spinulosa* (Elem. 1883). Die serbische *S. spinulosa* kann demnach auch nur *S. Milani* sein, wie es aus der Bestimmung Petrovič' hervorgeht. Boissier's Beschreibung bezieht sich jedoch nur auf die echte *S. spinulosa* S. S.

Thymus heterotrichus Grsb. Ad Kostenev (Dav.).

T. Jankae Čel. In m. Vraca Balkan (Toš.).

T. carnosulus Vel. Ad Pravadie, Šumen, Nevša, Dekilitaš (Šk.).

T. Škorpili sp. n. Perennis, caulibus primis sterilibus longissime repentibus remote foliosis, ex hisce excedunt ramuli verticales simplices inflorescentia simplici capitata terminati ad basin foliis rigidis in 4 seriebus densissime imbricatis, supra autem valde diminutis et valde remotis praediti, omnibus

ramis caulibusque teretibus circumcirca dense breviter canescenti-puberulis, foliis rigidis crassiusculis subtus glandulis conspersis minutis pallidis sparse obsitis glabris, subtus vix elevatim arcuato-nervosis margine basali sparse ciliatis, nervis non anastomosantibus, foliis imbricatis ellipticis, caulium steriliu oblongis, caulium florentium late ovatis, bracteis cito majoribus perfecte orbiculatis elevatim arcuato-nervosis rigidis, calycis campanulati sparse hirtuli sparse glandulis minutis pallidis conspersi labiis tubo aequilongis breviter dentatis molliter ciliatis, fauce hirta, pedicellis brevissimis.

In calcareis regionis calidae inferioris ad Sumen legit amicus Škorpil a. 1901.

Habituell einem stärkeren *T. humifusus* Brnh. ähnlich, jedoch eine durch die rigiden, in vier Reihen dachigen, ganz anders geformten kleinen Stengelblätter und durch die rundlichen grossen genervten Bracteen äusserst zierliche und auffallende Art. Die vier dachigen Blattrihen sind 1—3 cm hoch, die blühenden Stengel sind etwa 5—10 cm hoch, die Blütenköpfchen etwa 1 cm im Durchmesser. Verwandtschaftlich sich an den *T. humifusus* Brnh. anschliessend.

T. humifusus Brnh. var. *longidens* m. Robustior, caulibus omnino dense longe hirtis, foliis omnibus oblongo-ellipticis basi cuneatis, bracteis conformibus minoribus, capitulis magnis haud densis (nam pedicelli sunt valde elongati basi bracteolati), calycibus longiuscule tubulosis glandulis minutis flavidis conspersis sparse hirtulis, labiis praelongis, superiore tubo duplo longiore, dentibus utriusque labii praelongis ciliatis, inferioribus superiores non attingentibus, corolla, bracteis et foliis glandulis magnis rubellis conspersis obsitis.

In m. Rhodope ad Caušovo a. 1900 leg. am. Stríbrný.

Wahrscheinlich eine gute, selbständige Art, welche durch die grossen, nicht kopfigen einfachen Inflorescenzen besonders auffallend ist. Auch die Blüten gehören zu den Grösseren. Der typische *T. humifusus* Brnh. kommt in dieser Gegend auch vor.

Veronica tenuifolia M. B. Ad Dekilitaš prope Kebedže (Šk.). Die Pflanze ist mit jener, welche Bornmüller bei Angora in Galatia gesammelt hat, ganz identisch! Sie ist weiter in Taurien, Südrussland und im Oriente verbreitet. Diese Veronica-Art ist in Boissier's Fl. Or. als die echte *V. multifida* Linné's angegeben, Kerner (Schedae III. 92, Oest. Bot. Zeitsch. XXIII) beweist aber mit Recht, dass diese orientalische „*V. multifida*“ mit der *V. multifida* L. (= *V. austriaca* Jeq., Sadler, Neilr.) gar nichts zu thun hat. Dagegen ist die *V. austriaca* in Boiss. Fl. Or. die echte *V. multifida* L. Im Sinne Kerner's ist auch unsere *V. multifida* in Fl. blg. gemeint. Ledebour (Fl. Ross.) confundiert unter dem Namen „*V. multifida*“ sogar vier verschiedene Arten.

Gagea reticulata Pall. Ad Dekilitaš prope Kebedže aprili 1901 leg. Škorpil.

Die vorliegende Pflanze entspricht der echten *G. reticulata* Pall. aus Taurien. Der Stengel ist ziemlich hoch, dünn (überhaupt die ganze Pflanze gracil) und wie die Blätter sehr kurz und fein zottig, das grundständige Blatt aufrecht, fadendünn. Die Flora von Kebedže und Pravadie bis Šumen ähnelt der Flora der Krim, wie ich es schon in meiner Fl. blg. hervorgehoben habe.

G. rigida Boiss. Sprun., welche ich von der Insel Melos besitze, scheint mir doch spezifisch von der *G. reticulata* verschieden zu sein, obwohl Boissier (Fl. Or.) bemerkt, dass er Uebergänge zur *G. reticulata* gefunden hat. Nicht durch die Zwiebelform ist diese *G. rigida* abweichend, sondern durch die Blätter, welche viel breiter, rigid und am weiswulstigen Rande mit steifen Wimpern versehen sind. Auch die Blüten der griechischen Pflanze sind grösser.

Boissier (l. c.) citiert in Ar. geogr. auch „Bulgharia“. ob man hiemit Bulgaria verstehen soll, kann ich nicht ermitteln. Bulgarien wird wenigstens nirgends als Heimat der *G. reticulata* angegeben.

G. pusilla Schult. In regione calida ad Kebedže, Dekilitaš, Pravadie, Varna late dispersa (Šk.).

Ornithogalum Škorpili Vel. Diese prächtige und für die Balkanflora charakteristische Pflanzenart fand Škorpil massenhaft in der Umgebung von Pravadie, Nevša und Dekilitaš.

Fritillaria graeca Boiss. Tekira (Dav.)

Merenderu caucasica M. B.! Vera, identica cum plantis originalibus. Conf. Fl. blg. et Suppl. I. Prius jam a Janka ad Sliven indicata nunc in speciminibus pulcherrimis ad Šumen lectis a dom. Davidov ad me missa est. Floret primo vere unacum foliis.

Orchis pseudosambucina Ten. Varna (Dav.).

O. latifolia L.! Typica. Varna (Dav.).

Ophrys arachnites Murr. Šumen (Dav.).

Epipactis latifolia All. Varna (Dav.).

Luzula campestris DC. var. *debilis* Vel. In m. Vraca Balkan (Toš.).

(Schluss folgt.)

Neue Gräser.

Beschrieben von E. Hackel (St. Pölten).

Tribus: *Agrosteae*.

60. *Garnotia japonica* Hack.

Perennis. Culmi erecti, ad 6 dm alti, gracilis, teretes, glaberrimi, simplices. Folia ad basin culmi aggregata, glabra: vaginae infimae a culmo solutae, angustae, superiores culmum arcte amplectentes, internodiis breviores, subcompressae, laeves; ligulae foliorum inferiorum lineari-oblongae 4—6 mm lg., obtusae, subherbaceo-membranaceae, glabrae, nervosae; laminae e basi valde angustata (in

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [052](#)

Autor(en)/Author(s): Velenovsky Josef

Artikel/Article: [Neunter Nachtrag zur Flora von Bulgarien. 49-55](#)