BEITRÄGE

ZUR

FLORA VON MACEDONIEN UND ALTSERBIEN[1]

VON

PROF. DR. LUJO ADAMOVIĆ,

DIRECTOR DES BOTAN. GARTENS UND INSTITUTS DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT ZU BELGRAD.

Mit 5 Tafeln.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 7. MAI 1903.

Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library, the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Während des verflossenen Sommers liefen dem botanischen Garten zu Belgrad bedeutende Partien theils lebender, theils getrockneter Pflanzen von mehreren Freunden und Gönnern aus Altserbien und Macedonien zu. Der eifrigste in dieser Beziehung war Herr Dr. M. Šuškalović mit seinen umfangreichen Sendungen vom *Ljubeten* (Šar-Planina) und aus der Umgebung von Skoplje (Üsküb). Aus denselben Lokalitäten sendeten auch die Herren Petković, Wiegand, Finazzer (auch aus der Gegend von Priština, Kačanik und Muratovo Tulbe im Kosovo Polje), Hahn und Dimitrijević (aus Kumanovo Zibevče, Sv. Otac Prohor, Kozjak-Planina). Aus Macedonien, und zwar aus den Umgebungen von Veles, Demir Kapija, Bitolj, Florina, Voden und Karaferija, sowie aus den Hochgebirgen: Perister, Babuna, Bič (oder Vič?), Bukova, Nidže-Planina (Kajmakčalan), Agostos und sogar vom thessalischen Olymp, sendeten schöne Collectionen die Herren: Kindl, Jovanović, Kindinger, Pilcz, Roggiero und Erlmeyer.

Möge es mir gestattet sein, auch an dieser Stelle erwähnten Herren für ihr Zuvorkommen herzlichst zu danken.

Im Folgenden werden nur diejenigen Pflanzen aus verschiedenen Sendungen mitgetheilt, welche entweder für das ganze Gebiet neu sind (durch Vorsetzung von * vor den Namen bezeichnet) oder für die hier ein neuer Standort angegeben wird.

[1] Unter Altserbien (Stara Srbija) versteht man den nordöstlichen Theil Albaniens, der sich zwischen Montenegro, Bosnien, Serbien und Bulgarien befindet und südwärts etwa bis zum 42. Grad nördlicher Breite reicht.

***Anthoxanthum pauciflorum** spec. nova. ♃

Perenne, caespitosum; rhizomate brevi; radice fibrosa; culmis pumilis, erectis, usque ad apicem fere foliosis; foliis inferioribus late linearibus vel lanceolatis, apice attenuatis, glabris ad ligulae ortum ciliatis, culmos subaequantibus vel paulo brevioribus, superioribus angustioribus, valde diminutis; panicula spiciformi oblongo-ovata, sat densa, non interrupta, paucispiculata; spiculis 10-18-nis, pedunculatis, solitariis vel infimis tantum binis; gluma inferiore latissime ovata, hyalina, glabra, dorso nervo viridi, crasso percursa, apice brevissime cuspidata; gluma interiore ovata, rufescenti, trinervia, apice abrupte et brevissime cuspidata; paleis florum sterilium lanceolatis, hirsutis, carinatis, apice rotundato-obtusis, bifidis, hyalinis, dorso arista inaequaliter longa instructis; glumella florum fertilium hyalina, paleam uninerviam involventi.

Dimensiones: culmi 8—10 *cm* alti; folia infer. 5—7 *cm* longa, 3—3·5 *mm* lata; caulina suprema 8—10 *mm* × 1—1·5 *mm*; panicula 8—12 *mm* × 6—9 *mm*; spiculae 6 *mm* × 1—1·5 *mm*; gluma inferior 3 × 1·5 *mm*; gluma interior 5·5—6 × 2·5—3 *mm*; palea fl. ster. 3 × 1·5 *mm*; arista longior 4—5 *mm* longa.

In summis alpinis montium Babuna-Planina et Kajmakčalan (Nidže-Planina) legit Dom. Pilcz.

Affine *Anthoxantho odorato* L., a quo jam habitu dignoscitur et certissime specifice diversum est: statura pumila, culmis fere tota longitudine foliosis, foliis inferioribus, latioribus et longioribus, superioribus multoties minoribus, panicula minore pauciflora, simplici, spiculis subsolitariis et numquam ramulos 5—6 spiculatos formantibus, glumis rufescentibus latioribus nec attenuatis sed apice abrupte cuspidatis, paleis florum sterilium latioribus et minus dense hirsutis.

Comparavi magnam copiam exemplarium *Anthoxanthi odorati* L. e stationibus alpinis Europae mediae nec non e montibus Vitoša, Rila, Rhodope (Bulgariae), Kopaonik, Suva Planina, Stara Planina (Serbiae) et etiam e m. Ljubeten Macedoniae borealis, sed haec omnia sunt semper insignia: statura robustiore, culmis elatioribus (15—25 *cm*) usque ad medium tantum foliosis, foliis radicalibus vix 5—6 tam partem culmi attingentibus, superioribus conformibus nec attenuatis nec diminutis, paniculis multoties amplioribus, spiculis numquam solitariis sed semper in ramulos 5—16 spiculatos dispositis, glumis lanceolatis, attenuatis et longiter cuspidatis, hyalino-viridibus vel paulisper fuscescentibus, paleis angustioribus, hirsutioribus et aristis longioribus.

Anthoxanthum Puelii Lecoq et Lamotte, quod statura sat pumila et habitu speciem nostram revocat, longe discrepat radice annua, foliis angustioribus, inflorescentia ramosa, magis copiosa, floribus minoribus, glumis angustioribus tenuioribusque.

Anthoxanthum gracile Biv. differt a nostro: radice annua, foliis brevioribus et angustioribus, culmis gracilioribus superne nudis, paniculis pro more numerosius spiculatis, spiculis fere duplo majoribus, glumis angustioribus multo longioribus, aristis valde elongatis, spiculas duplo superantibus. Comparavi specimina panormitana mihi benevolenter a cel. D. D. Borzi et Nicotra commissis.

Anthoxanthum odoratum L. var. *bulgaricum* Vel. gaudet glumis elevatim nervosis, inferiore excurvato-cuspidata, superiore asperula, tenuiter lanceolata, sensim setaceo-acuminata, flosculis sterilibus gluma superiore fere 4plo brevioribus, eorum arista gluma magna vix excedenti, flosculo fertili vix sterilibus breviore.

Eine bemerkenswerte schöne Art. Die Möglichkeit, dass wir es hier mit einer Standortsvarietät zu thun haben, ist schon durch den Umstand ausgeschlossen, dass ich aus hochalpinen Localitäten der ganzen Balkanhalbinsel (auch aus Macedonien) echte typische Individuen von *Anthoxanthum odoratum* besitze, welche gar keine Übergangsformen zu unserer Art zeigen.

Milium vernale Marsch. Bieb. Fl. taur. I, p. 59. ⊙

* var. **robustum** Adamović in Prosv. Glasn. (1903).

Caule elatiore (circa 60 *cm*), foliis longioribus, acuminatis, panicula ampliore, pyramidata, ramis longis, capillaribus per 10—12 verticillatis.

In nemorosis et fruticetis ad Bitolj (leg. Jovanović).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original from The Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

* **Phleum graecum** Boiss. et Heldr., Diagn. II. Ser., p. 42. ⊙

Am Rande der Weingärten um Bitolj (leg. Jovanović).

Dieses Gras liegt mir in zwei verschiedenen Formen vor. Die eine besitzt einen zarten Wuchs, treibt durchwegs einen (seltener 2—3) 10—12 *cm* hohen Halm, welcher sehr dünn ist und mit einer länglich-ovalen, 2—3 *cm* langen Scheinähre beendet ist. Die andere Form dagegen zeigt immer einen stärkeren, üppigeren Wuchs, treibt recht viele (10—20) bis oben beblätterte, kräftigere, 30—35 *cm* hohe Halme, die mit cylindrischen 5—8 *cm* langen Scheinähren enden. Diese letztere Form scheint unter dem Einflusse eines kräftigeren und lockereren Bodens entstanden zu sein.

Der nördlichste Standort dieser Pflanze liegt bei Vranja (Südserbien).

Phleum serrulatum Boiss., Diagn. II, Fig. 4, S. 125. ♃

An Felsen und steinigen Hügelsteppen um Sv. Otac Prohor (leg. Dimitrijević).

Alopecurus agrestis L., Spec. plant., p. 60. ⊙

* var. **pulchellus** Adamović, Prosv. Glasn. (1903).

A typo recedit: foliis brevioribus, relative latioribus, culmis tenuioribus, spica strictiore, angustiore, spiculis minoribus, glumis amethystinis.

In graminosis et arvis regionis inferioris ad Bitolj (leg. Jovanović).

***Alopecurus Gerardii** Vill., Dauph. II, p. 66. ♃

Auf Alpenmatten und am Rande der Schneefelder der Babuna-Planina, Nidže-Planina, Bukova-Planina und Bič (leg. Pilcz).

Wie eine Pflanze und namentlich ein Gras dicht am Rande der Schneekessel den Wuchs, die Dimensionen und das Aussehen überhaupt ändern kann, bietet uns diese Art ein sehr lehrreiches Beispiel. Während die an Matten vorkommenden Individuen normal entwickelt sind, also ziemlich lange Blätter, hohe, aufrechte, unbeblätterte Halme besitzen, treibt die Pflanze am schmelzenden Schnee kurze und breite Blätter, niedrige, der Erde fast anliegende, bis zur Spitze beblätterte Halme, breiter aufgeblasene Blattscheiden und gedrungenere Blütenstände.

***Calamagrostis montana** (Gaud.) Host., Gram. Austr. tab. 146 v. II. ♃

* var. **balcanica** Adamović in Prosv. Glasn. (1903).

A typo differt: foliis anguste linearibus, arista longiore et calli pilis multo brevioribus.

Am Fuße des Perister-Gebirges (leg. Jovanović). Dieselbe Form sah ich im Herbar Pančić's vom Rila-Gebirge in Bulgarien.

***Aira scoparia** spec. nova. ⊙

Radice fibrosa, annua; culmis 10—25, tenuibus, erectis, usque ad apicem dense foliosis; foliorum vaginis scabris, ligularum decurrentia late membranaceo-alatis, valde longis et latis, culmos amplectantibus, latitudine laminas acuminatas multoties superantibus; ligulis elongatis; paniculis erectis, confertis, trichotomis, plus minus effusis; ramis capillaribus erectis elongatis; spiculis numerosissimis, subapproximatis, pedicellis bis vel ter longioribus; gluma inferiore albida, oblongo-ovata, apice erosula et mucronulata; flosculo utroque pro more aristato vel inferiore mutico; gluma interiore lanceolata apice longe bisetosa, arista infra medium dorsum inserta, geniculata, glumis fere duplo longiore.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from the Biodiversity Heritage Library: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dimensiones: culmi 10—30 *cm*, panicula 8—10×3—5 *cm*; vagina folii supremi 5—8 *cm*×2—3 *mm*; arista 3 *mm*.

In pascuis siccis regionis calidioris ad Bitolj (leg. Jovanović).

Ab omnibus speciebus hujus generis differt planta nostra culmis numerosis, usque ad apicem vaginis foliorum tectis, inflorescentia scoparia, fere compacta et spicularum abundantia.

Eine zierliche, bemerkenswerte Art. Die zahlreichen Halme sehen, dank der sie bis zu den Rispenästen umfassenden Blattscheiden, ziemlich kräftig aus und ähneln eher einer *Apera spica venti* als einer *Aira*. Die erwähnten Blattscheiden sind ebenso lang als die Blattspreiten und vier- bis fünfmal breiter als diese. Am merkwürdigsten ist aber die besenförmige Rispe. Sie besteht aus zahlreichen, sehr dünnen Ästen, welche mehrfach getheilt sind, aber immer aufrecht abstehen und eine außerordentlich große Menge (500—600) ziemlich dichtstehender Ährchen trägt.

Aira capillaris Host., welche unserer Art am nächsten zu stellen ist, unterscheidet sich durch sehr dünne und zarte, meist einzeln stehende Halme, welche kaum etwas über die Hälfte beblättert sind, durch geringere Blattanzahl, durch schmälere und kürzere Blattscheiden, durch die nach allen Richtungen ausgesperrten Rispenäste, durch eine bedeutend geringere Ährchenzahl (etwa 100 nur!), durch etwas größere Blüten, längere und schmälere Hüllspelzen und längere Grannen.

Aira intermedia Guss. besitzt, gleich unserer Art, einen hochbeblätterten Stengel, zeichnet sich doch vorzüglich aus, durch die lockerere und sparrig getheilte und ausgebreitete Rispe, durch größere aber minderzählige Ährchen, durch stumpfe Hüllspelzen, bedeutend kürzere Grannen und größere Deckspelzen.

Aira Tenorei Guss. ist eine gänzlich verschiedene Art, mit zarten, meist vereinzelten Halmen, mit sehr stark verästelten und ausgebreiteten Rispen, mit geringerer Ährchenanzahl, mit aufgebsenenla Hüllspelzen, ganzrandigen nach innen gebogenen Deckspelzen u. s. w.

***Avena planiculmis** Schrad., Fl. germ. I, p. 381. ♃

In pascuis subalpinis m. Perister (Pilcz). Cum speciminibus serbicis omnino congrua.

* **Koeleria nitidula** Vel., Fl. bulg. p. 611. ♃

In collinis saxosis ad Voden (Kindl).

* **Koeleria Simonkayi** Adamović = *Koeleria rigidula* Simk., non Steud.! ♃

In pascuis saxosis regionis calidae ad Bitolj (Jovanović).

Da eine *Koeleria rigidula* bereits im Jahre 1855 von Steudel (Synopsis plant. glumac. p. 293) aufgestellt wurde, ist die Umänderung der gleichlautenden Simonkay'schen Benennung nöthig gewesen.

Melica ciliata L., Spec. plant. p. 66. ♃

* var. **Magnolii** Godr. et Gren., Fl. Fr. III, p. 550 pro specie!

In pascuis saxosis regionis calidioris ad Voden (Kindl).

Unsere Individuen stimmen mit der Beschreibung der *Melica Magnolii* gut überein und sind von französischen Exemplaren gar nicht zu unterscheiden. Einen kleinen Unterschied finde ich nur zwischen unseren und nordafrikanischen Individuen (von E. G. Paris bei Constantina gesammelt) darin, dass die Halme der nordafrikanischen Pflanze etwas kräftiger und stärker sind und dass die Rispenäste sehr reichlich und dicht mit Ährchen besetzt sind. Ich folge dem Beispiele Boissier's (Fl. or. V. p. 589) und

Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge (MA). Original download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

betrachte beide Pflanzen als eine Art. Zu diesem Entschlusse haben mich namentlich die Vergleiche der vielen Formen mit unendlichen Übergängen, die im Herbar Pančić's aus allen Gegenden Serbiens zu sehen sind, gebracht.

Poa alpina L., Spec. plant. p. 67. ♃

In pascuis alpinis m. Nidže-Planina (Pilcz).

Eine niedliche, zarte Form, die sich von der Form *Poa pumila* Host. aus den Alpen durch niedrigeren, zwerghaften Wuchs, durch die bis zur Rispe beblätterten Halme, durch lange und zugespitzte Blattzungen auch der untersten Blätter und namentlich durch etwas längere und verhältnismäßig schmälere Kelchspelzen unterscheidet. Es ist leicht möglich, dass diese Form eine sehr interessante Rasse vorstellt, kann aber aus den spärlich gesammelten Individuen (welche sehr jung sind und vermuthlich am Rande der Schneefelder wachsen) vorderzeit noch kein sicherer Schluss gezogen werden.

Nardurus Poa (D. C.) Boiss., Voyage d. midi d. Espagne 2, p. 667. ⊙

var. **aristatus** Boiss. l. c. (Synon. *Nardurus Lachenalii* Godr., Fl. de Lorraine 3, p. 187.)

An sandigen Grasplätzen der Hügelregion um Voden (leg. Kindl). Schon von Boissier (Fl. or. V, p. 633) für Macedonien angegeben, und zwar in der begrannten Form. Ich entdeckte dieses Gras auch in Serbien (um Preobraženje nächst Vranja).

Die macedonischen Exemplare zeichnen sich durch bedeutend längere Grannen (3—4 *mm* lang) aus; die serbischen sind dagegen mit französischen Individuen vollständig identisch.

Nach den von Reichenbach (in Godr. Fl. de Lorr. 3, p. 187) und von Hackel (Monogr. Festuc. eur. p. 79) hervorgehobenen charakteristischen Merkmalen betrachte ich es nicht als angebracht, dieses Genus mit Festuca zu vereinigen.

***Agropyrum incrustatum** spec. nova. ♃

Perenne; radice fibrosa, caespitosa, nec repente; culmis elatis, erectis, teretibus, striatis, inferne anguste fistulosis, *superne haud fistulosis*, glauco-scabridis; foliis linearibus, planis, acuminato-mucronatis, coriaceis, glaucis, incrustato-scabris, nervis 6—8 crassis aculeato-scabris percursis, margine scabrido-denticulatis haud revolutis, basi utrinque membranaceo-auriculatis, ligula parva truncatula, vaginis striatis scabridis; spica plus minus longa sat densa, internodiis inferioribus spiculis longioribus, superioribus eas haud attingentibus; rhachide minutissime scabrida; spiculis magnis, alternis, distichis, lanceolatis, in anthesi cuneato-ovatis, 8—10-floris; gluma exteriore lineari-oblonga, cartilaginea, scabrida, nervis viridibus quinis prominentibus percursa, margine ciliata, apice obtusissime rotundata; gluma interiore paulisper minore, concava, membranacea, nervis duobus viridibus, crassis, ciliatis percursa.

Dimensiones: culmus 50—100 *cm* altus; folia 4—5 *mm* lata, 15—24 *cm* longa; spicula sub anthesi 12×25 *mm*; gluma inferior 3×11 *mm*, interior 2·5×9 *mm*.

In graminosis siccis ad Voden (Kindl) et Bitolj (Pilcz).

Ex affinitate *Agropyri elongati* Host. (*Agropyrum scirpeum* Presl., *Agropyrum rigidum* Schrad.), a quo differt rigiditate, culmis firmioribus, foliis coriaceis, valde asperis, incrustato-scabris, numquam revolutis, spiculis et floribus majoribus, glumis paucius nervosis, crebrius scabris.

Agropyrum elongatum Host est insigne radice subinde subrepente, culmis eximie fistulosis, foliis mollioribus, minus rigidis (nec coriaceis nec cartilagineo-incrustatis) margine semper revolutis, spiculis minoribus, glumis brevioribus, magis nervosis (9—11), floribus minoribus.

Agropyrum ponticum Podp. est stirps toto coelo a nostra diversa, gaudet foliis flaccidioribus nec coriaceis, auriculo longe acuminato auctis, spiculis minoribus, glumis laevibus 5—9 nerviis etc. Comparavi specimina taurica hujus speciei mihi benevol. a Dom. A. Callier commissa.

Colchicum latifolium Sibth. et Sm., Fl. Graec. IV, tab. 350. 2|

In graminosis et in pratis ad Florina (Roggiero), Karaferija (Erlmeyer), Voden (Kindl) et Bitolj (Pilcz, Jovanović).

Colchicum Doerfleri Deg., Beitr. z. Fl. v. Maced., p. 39.

In collinis ad Kumanovo (Petković), Skoplje (Šuškalović) et Veles (Kindinger).

Asphodelus microcarpus Viv., Fl. cors. Diagn. p. 5. 2|

In collinis regionis calidioris ad Voden (Kindl).

***Asphodeline lutea** (L.) Rchb., Fl. germ. exc., p. 116. 2|

In saxosis et rupestribus regionis inferioris ad Voden (Kindl).

Asphodeline liburnica (Scop.) Rchb., Fl. germ. exc. p. 116. 2|

In rupestribus et dumetis saxosis ad Voden (Kindl), Bitolj (Pilcz) et Veles (Kindinger).

* **Lilium candidum** L., Spec. plant. p. 433. 2|

In regione calidiore et submontana ad Voden (Kindl) omnino spontaneum!

* **Lilium Cattaniae** Vis., Fl. dalm., Suppl. p. 32. 2|

In nemoribus regionis montanae ad Skoplje (Dr. Šuškalović).

Lilium albanicum Grsb., Spicil. II, p. 385. 2|

In pascuis praealpinis et subalpinis m. Ljubeten (Dr. Šuškalović) et Perister (Pilcz).

Lilium Heldreichii Freyn in Reg. Flora 1880, p. 241. 2|

In montanis et praealpinis m. Agostos (Kindl, Roggiero).

Fritillaria graeca Boiss. et Spr., Diagn., Ser. I, 7, p. 104. 2|

In nemoribus ad Skoplje (Dr. Šuškalović). Cum speciminibus graecis et serbicis omnino congrua.

***Fritillaria pontica** Wahlbg., Isis XXI, p. 984. 2|

In rupestribus regionis praealpinae m. Kozjak-Planina (Dimitrijević).

* **Ornithogalum nanum** Sibth. et Sm., Fl. graec. IV, p. 28. 2|

In collinis saxosis ad Voden (Kindl).

* **Ornithogalum oligophyllum** Clarke, Trav. VIII, p. 224. 2|

In pascuis montanis et praealpinis m. Babuna-Planina et Perister (Pilcz).

* **Muscari pulchellum** Heldr. et Sart., Diagn. Ser. II, p. 109. 2|

In collinis saxosis ad Veles et Zelenikovo (Kindinger).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from the Biodiversity Heritage Library: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Crocus chrysanthus Herb., Journ. Hort. Soc. v. II, p. 385 (1847). 2|. (*Crocus sulphureus* Grsb.!)

In collinis ad Skoplje (Petković), Veles (Kindinger) et Voden (Kindl).

Crocus veluchensis Herb., Bot. Reg. t. 4, fig. 3 (1847). 2|

In subalpinis et alpinis m. Ljubeten (Dr. Šuškalović), Perister (Pilcz), Nidže-Planina (Kindl).

Iris Sintenisii Janka, Adat. Erd. p. 173. 2|

In graminosis saxosis ad Voden (Kindl), Florina (Roggiero)

Iris mellita Janka, Adat. Erd. p. 272. 2|

In saxosis ad Demir Kapija (Hahn).

Iris rubromarginata Baker, Gard. Chron. I, p. 524 (1875). 2|

In graminosis saxosis ad Voden (Kindl).

* **Iris bosniaca** G. Beck, Fl. v. Südbosnien II, p. 51 (pro variet.). 2|

In rupestribus m. Kozjak-Planina (Dimitrijević).

Dianthus Friwaldskyanus Boiss., Diagn. Ser. II, I, p. 65. 2|

* var. **Šuškalovićii** Adamović in Prosv. Glasn. (1903).

A typo recedit: floribus 3—5 capitatis, bracteis et praecipue squamis valde attenuatis calycem subaequantibus vel fere superantibus, nec non dentibus calycinis longe acuminatis.

In saxosis ad Gornje Vodno leg. Dr. Šuškalović, cui plantam hanc dedico.

Dianthus myrtinervius Grsb., Spicil. I, p. 194. 2|

In herbidis regionis alpinae m. Bukovo-Planina, Babuna-Planina, Nidže-Planina et Bič (Pilcz). Hactenus e m. Perister (l. cl!) Macedoniae notus.

Diese vorzügliche Art ist sowohl entwicklungsgeschichtlich als auch pflanzengeographisch hoch interessant. Sie steht vollständig isoliert und fremd da, ohne irgendwelche Verwandtschaft, so dass man daraus und auch aus dem sehr begrenzten Areal auf ein hohes Alter zu schließen berechtigt ist.

Dianthus deltoides L., Spec. plant. p. 411. 2|

* var. **subalpinus** Adamović, Prosv. Glasn. (1903).

Differt a typo: caule graciliore, decumbenti, foliis angustioribus, squamis et calyce minoribus.

In alpinis et subalpinis m. Ljubeten (Dr. Šuškalović).

Est idem ac *Dianthus myrtinervius* β *oxylepis* Boiss. Fl. orient. I, p. 507. Vidi specimina originalia Herbarii Boissier, mihi benevolenter a cl. Dom. Beauverd commissa.

Dianthus stenopetalus Grsb., Spicil. I, p. 187. 2|

In pascuis subalpinis m. Kajmakčalan et Olympi thessal. (Kindl).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library, Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Tunica ochroleuca** Sibth. et Sm., Prodr. fl. graec. I, p. 281. ♃

In saxosis ad Voden et Florina (Kindl).

Silene subconica Friv. in Flora Regensb., p. 334. ☉

In herbidis ad Voden et Florina (Kindl).

Silene inflata Sm., Brit. p. 467. ♃

* var. **balcanica** Vel., Fl. bulg. Suppl. I, p. 37.

In alpinis m. Nidže-Planina (Kindl).

Silene ciliata Pourr. in Act. Tolos. III, p. 328, ♃ (= *Silene Graefferi* Guss. = *Silene Roeseri* Boiss.)

* var. **latifolia** mihi.

A typo recedit: foliis radicalibus brevioribus, relative latioribus, obtusis nec acutis, caulinis lanceolatis, calyce angustiore.

In summis alpinis m. Ljubeten (Dr. Šuškalović).

* **Silene gigantea** L., Spec. plant. p. 598. ♃ (= *Silene pseudonutans* Panč.)

* var. **viridescens** Boiss., Fl. or. I, p. 646.

In herbidis ad Bitolj (Pilcz).

* **Silene congesta** Sibth. et Sm., Prodr. fl. graec. I, p. 300. ♃

In saxosis subalpinis m. Bukova-Planina (Pilcz).

* **Silene graeca** Boiss. et Spr., Diagn. Ser. I, p. 36. ☉

In graminosis ad Voden et Florina (Kindl).

* **Arenaria rotundifolia** Marsch., Bieb., Fl. taur. I, p. 343. ♃

In summis alpinis m. Ljubeten (Dr. Šuškalović). Vollkommen identisch mit den Janka'schen Exemplaren vom Kaloter-Balkan. Diese Art vertritt auf der Balkanhalbinsel die verwandte *Arenaria biflora* L.

* **Moenchia graeca** Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. II, p. 91. ☉

* var. **serbica** Adamović in Kneucker's Allg. bot. Z., 1896.

In herbidis ad Skoplje (Petković).

* **Cerastium petricola** Panč., Elem. fl. bulg. p. 20 (1883). ☉

In lapidosis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl), Selakova (Petković).

Thalictrum angustifolium Jacq., H. Vindob. III, t. 43. ♃

* var. **bulgaricum** Vel., Fl. bulg. p. 4 (pro specie).

In dumetis et nemoribus ad Katlanovska Banja (Petković) et circa Kumanovo (Hahn).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library, the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Anemone fulgens** J. Gay in Rchb., Pl. crit. t. 201. ♃

* var. **purpureo-violacea** Boiss., Fl. or. I, p. 12.

In pascuis saxosis ad Veles (Kindinger). A proxima *Anemone stellata* Lam. differt floribus majoribus, sepalis paucioribus, latioribus.

Anemona apennina L., Spec. plant. ed. I, p. 541. ♃

* var. **balcanica** mihi.

Foliis ambitu plus minus subrotundis, segmentis pro more petiolulatis, tripartitis vel incisis. Plane intermedia inter *Anemonem blandam* Schott et Ky. et *Anemonem apenninam* L, illius habet folia, hujus flores. In omnibus individuis, quorum copia magna mihi objacet, reperio carpella juniora stylo eis aequilongo lineari superata, sepala extus plus minus adpresse hirta, folia radicalia ambitu nunc ampliora nunc angustiora, sed numquam triangularia, segmentis petiolulatis.

In montanis ad Voden martio exeunti florentem leg. Dom. Kindl.

Comparavi specimina italica cum balcanicis (e Montenegro, Serbia et Macedonia) et nullam differentiam reperi potui nonnisi formam et dimensiones foliorum. In individuis italicis sunt folia multo majora, longiora et latiora, ambitu triangularia, magis dissecta, segmenta longius petiolata. Individua macedonica, serbica et montenegrina foliorum forma tantum *Anemonem blandam* revocant, sed sepalis extus plus minus hirtis et carpellis stylo aequilongis propius *Anemonem apenninae* accedunt.

Ranunculus crenatus W. K., Plant. rar. Hung., t. 10, sec. Boiss.

In summis alpinis m. Perister (Pilcz), Nidže-Planina (Kindl).

* **Ranunculus incomparabilis** Jnka in Öst. bot. Zeit. 1872, S. 174. ☉

In saxosis ad nives liquescentes montis Bukovo-Planina (Pilcz). Bisher nur vom Kalofer-Balkan in Bulgarien bekannt. Eine vorzügliche Art. Ich sah die Original-Exemplare Janka's des böhmischen Museums

Ranunculus oreophilus Marsch., Bieb., Fl. taur. III, p. 383. ♃

In pascuis alpinis m. Perister, Nidže-Planina et Bukovo-Planina (Pilcz, Kindl). Diese vielfach mit *Ranunculus Villarsii* Dc. verwechselte kaukasische Art wurde zunächst von v. Wettstein klargelegt und für den Ljubeten angegeben (conf. v. Wettstein Beitr. z. Fl. v. Alb. p. 15—16).

Ranunculus serbicus Vis., Cat. hort. patav. suppl. a. 1858.— Pl. serb. pempt. p. 6. ♃

In rivularibus regionis montanae et praealpinae ad Skoplje (Petković).

Delphinium halteratum Sibth. et Sm., Fl. graec. VI, t. 107. ☉

In cultis circa Voden et Florina (Kindl).

Paeonia decora Anders., Trans. Linn. XII, p. 273, sec. Boiss. ♃

In apricis saxosis et in dumetis agri Kosovo Polje (Finazzer).

Hypecoum grandiflorum Benth., Catal. Pyr. p. 91, sec. Boiss. ☉

In agro Skopljano (Šuškalović, Dimitrijević).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Corydalis densiflora** Presl., Del. Prag. I, p. 10, sec. Hal. Consp. Fl. gr. 2|.

In regione montana et subalpina m. Kajmakčalan (Kindl), Bukovo-Planina, Babuna-Planina (Pilcz) et Perister (Jovanović).

Corydalis Marschalliana Pall. in Pers. Syn. II, p. 269. 2|.

In dumetis regionis submontanae ad Veles (Kindinger).

* **Matthiola valesiaca** (Gay.) Boiss., Fl. orient. I, p. 153. 2|.

* var. **macedonica** mihi.

A typo recedit foliis et petalis latioribus.

Auf Felsen in der Schlucht zwischen Veles und Zelenikovo (Kindinger).

Von den schweizerischen Exemplaren aus Wallis und von jenen aus Kärnten nur durch die angegebenen Merkmale zu unterscheiden. Die Reichenbach'sche Abbildung (Nr. 4349) stellt eine ganz andere Pflanze dar, mit ganzrandigen, ziemlich breiten und stumpfen Blättern, mit kleineren Blüten, schmäleren Blumenblättern, welche nicht rein violett, sondern gelblich-grün-violett gefärbt sind. Die griechische *Matthiola varia* Sibth. et Sm. (die ich leider nicht besitze) scheint eine bedeutend dichtere Bekleidung, ganzrandige Blätter, schmälere Blumenblätter von dunkler Farbe zu besitzen.

Matthiola tristis (L.) R. Br. H. Kew. IV, p. 120. 2|.

var. **thessala** Boiss. et Orph., Fl. or. I, p. 153 pro spec. (conf. Hal. Consp. fl. gr., p. 62).

In saxosis et in rupestribus ad Bitolj (Pilcz).

Cardamine graeca L., Spec. plant., p. 655. ☉

In saxosis umbrosis ad Veles (Kindinger) et Voden (Kindl). Siliquae glabrae.

Cardamine acris Grsb., Spic. I, p. 253. 2|.

In rivularibus alpinis m. Perister, Bukova et Babuna-Planina (Pilcz), Kajmakčalan (Kindl).

Erysimum comatum Panč., Fl. princ. Serb., p. 131. ☉

In pascuis alpinis m. Nidže- Planina (Kindl).

* **Malcolmia serbica** Panč., Fl. princ. Serb., p. 129. ☉ (*Malcolmia Pančićii* Adamović.)

In rupestribus m. Olympi thessalici (Kindl). Cum serbicis congrua.

* **Hesperis macedonica** spec. nova. 2|.

Perennis, tota indumento sat denso pilorum ramosorum e tuberculo ortorum hirta; caule erecto, ramoso, tereti, sulcato; foliis radicalibus petiolatis ovatis vel ovato-lanceolatis, sinuato-crenulatis vel basi tantum sinuato-lobatis, apice obtusis, caulinis a basi lata subcordata sessili, triangulari-oblongis, acutis, repando-dentatis; racemis laxiusculis; pedicellis dense hirtellis, calycibus paulisper brevioribus post anthesin elongatis; calyce eximie bisaccato, rubello pilis ramosis hirto; petalis elliptico-spathulatis, lilacinis, ungue calyce evidenter longiore donatis; siliquis teretibus, torulosis, apice angustatis, minutissime puberulis, stigmate bilobo terminatis, seminibus minute tuberculatis.

Digitized by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA) Original download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dimensiones: caulis 30—50 *cm*; folia inferiora 10—15 *cm* (unacum petiolo!) longa, 18—30 *mm* lata; superiora 3—5 *cm* × 10—18 *mm* (ad basin); pedicelli (sub flore) 3—5 *mm* longi; sepala 5—6 *mm* × 1—1·5 *mm*; petalorum lamina 5—6 × 3·5—4 *mm*; unguis 7—8 *mm*; siliqua 5—8 *cm* × 1·5—2 *mm*.

In saxosis et rupestribus infra Veles et Zelenikovo, majo exeunte florentem detexit Dom. Dr. Šuškalović. Postea accepi rosulas hornotinas, quae in horto botanico belgradensi coluntur, a Dom. Kindinger.

Duratione, forma foliorum et florum ab omnibus speciebus biennibus europaeis longe diversa. Perennitate accedit ad *Hesperidem bicuspidatam* (Willd.) Bois. et ad *Hesperidem violaceam* Boiss., sed prima insignis est indumento velutino, cinerescenti, foliis oblongis minoribus et angustioribus, floribus majoribus purpureis etc. *Hesperis violacea* differt a nostra indumento velutino molli, caulibus subsimplicibus, foliis oblongis, pedicellis calyce longioribus nec brevioribus, sepalis minoribus, petalis amplioribus magnitudinis eorum *Hesperidis matronalis*, siliquis strictis, subcompressis etc. *Hesperis nivea* Bmg. et *Hesperis dinarica* G. Beck praeter fl. alb. gaudent indumento glutinoso-glanduloso, foliis latioribus, longioribus etc.

Aubrietia intermedia Heldr. et Orph. in Boiss. Diagn., Ser. III, p. 36. ♃

* var. **macedonica** mihi.

A typo differt: foliis firmis, fere subcoriaceis, oblongo-spathulatis, majoribus, latioribus, utrinque 2—3 acute dentatis, floribus majusculis purpureo-violaceis iis *Aubrietiae graecae* fere longioribus.

In rupestribus ad Voden et in m. Kajmakčalan (Kindl).

Alyssum scardicum Wettst., Beitr. z. Fl. Alb., p. 24. ♃

In pascuis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Cum individuis e loco classico (Ljubeten, leg. Šuškalović) congruum, sed siliculas non vidi.

* **Sempervivum Kindingeri** spec. nova. ♃

Stolonibus brevibus crassis; rosulis majusculis, unacum caule et ramis inflorescentiae pallide lutescenti-virentibus; foliis rosularum laxiuscule subarcuatim imbricato-dispositis, cuneato-oblongis apicem versus dilatatis, dein breviter acuminatis et mucronatis, praeter indumentum densissimum, minutissime glanduloso-hirtulum, pilis albis villosis obsitis, apice dense et longe glanduloso-ciliatis, pagina interiore basin versus concava, exteriore crassiuscule convexa; caulinis evidenter angustioribus, superne diminutis, patentibus, e basi dilatata sessili, fere semiamplexicauli, sensim attenuatis et acuminatis densissime glanduloso-hirtis; caule elato, crasso, crebre folioso, densissime glanduloso-villoso; ramis inflorescentiae elongatis, multifloris (10—12); bracteis linearibus, apice sensim attenuatis; floribus subsessilibus, 12-meris; sepalis longe tenuiter acuminatis, calycem fere triplo superantibus, margine et pagina inferiore glanduloso-hirtis, eburneo-cerinis ad basin rubello pictis; filamentis compressis, basi glanduloso-hirtulis, cerinis, striis rubellis pictis; squamis hypogynis ovato-rotundatis, horizontaliter patentibus; carpellis basi connatis, ovato-oblongis minutissime glanduloso-hirtulis in styla longa abeuntibus.

Dimensiones: rosulae in diametro 40—65 *mm*; folia rosularum 40—55 × 14—22 *mm*: caulina inferiora 40—55 × 10—13 *mm*; superiora 20—26 × 6—9 *mm*; bracteae 9—10 × 1—1·5 *mm*; flos 30 *mm* in diam., calycis laciniae 4·5—5 × 1—1·5 *mm*; petala 13 × 2 *mm*; stamina 7 *mm*; carpella 7 *mm*.

In fissuris rupium regionis calidioris infra Veles et Zelenikovo, ubi detexit Dom. Kindinger, cui pulchram hanc speciem dedico.

Planta jam primo aspectu eximia, distinctissima. Indumento, colore, magnitudine et forma foliorum, petalorum colore et fabrica insignis, cum nulla allia specie comparanda.

Eine höchst charakteristische, besonders durch ihre zottige Behaarung und blassgrüne Färbung der Blätter und des Stengels merkwürdige Art, welche mit keiner bekannten in verwandtschaftlicher Beziehung steht.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge. With Original Downloaded from Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sedum Sartorianum Boiss., Diagn. Ser. II, 2, p. 62. ♃

In rupestribus ad Voden (Kindl) et in m. Olympo (Roggiero); hic ad *Sedum Strybrnyi* Vel. vergens.

Sedum amplexicaule D. C. Rapp. 2, p. 80 sec. Boiss. ♃

In saxosis ad Bitolj (Pilcz, Jovanović).

Sedum glaucum W. K., Pl. rar. Hung. p. 198, t. 181. ☉

In rupestribus ad Bitolj (Jovanović).

Saxifraga aizoides L., Spec. plant. ed. I, p. 403. ♃

var. **bidenticulata** Engler in Verh. zool. bot. Ges. 1869, p. 525 sec. Wettst. l. c. p. 45.

In pascuis saxosis alpinis montis Ljubeten (Šuškalović).

Saxifraga Friderici Augusti Biasol., Viagg p. 199. ♃

In rupestribus m. Ljubeten (Šuškalović) et Olympi (Kindl).

Saxifraga Grisebachii Deg. et Dörfl., Beitr. z. Fl. Alb. u. Maced., p. 21. ♃

In rupestribus m. Nidže-Planina (Kindl) et in fauce Treska (loc. class.! (Šuškalović).

Saxifraga graeca Boiss. et Heldr., Fl. or. II, p. 807. ♃

In pascuis ad Skoplje (Šuškalović),

* **Geum reptans** L., Spec. plant. ed. I, p. 501. ♃

In pascuis alpinis m. Ljubeten (Šuškalović). Hactenus e m. Rila Bulgariae (vidi specimina a Pančićio lecta) nec non e montibus Eur. mediae notum.

Geum montanum L., Spec. plant. ed. I, p. 501. ♃

In summis alpinis m. Ljubeten (Šuškalović), Perister, Bukova et Babuna-Planina (Pilcz), Kajmakčalan et Agostos (Kindl).

Geum coccineum Sibth. et Sm., Prod. Fl. graec. I, p. 354. ♃

In rivularibus subalpinis omnium montium Macedoniae.

Sec. Degen (Beitr. z. Fl. v. Alb. u. Mac. p. 20) est *Geum maccdonicum* Form. identicum cum *Geo coccineo.*

* **Potentilla Šuškalovićii** spec. nova. ♃

Perennis, radice multicipiti; caulibus rectis, crassiusculis, villosis; petiolis foliorum inferiorum longissimis, superioribus valde decrescentibus; foliis pedato-quinatis, utrinque (sed subtus densius) argenteo-sericeis; foliolis oblongis, basin versus pedicellatim attenuatis, apice tridentato-truncatis, utrinque 6—9 inciso-dentatis; serraturis ad tertiam partem laminae attigentibus, oblongis, obtusatis, patentibus; stipulis inferioribus elongato-linearibus, mediis lanceolato-

Digitised by Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ovatis, acuminatis, laciniato 1—2 dentatis, supremis in lacinias lanceolatas 3—5 incisis; inflorescentiae corymbosae ramis brevibus, compactis, villosis nec non pube minuta intertexta obsitis; sepalis subaequilongis, lanceolatis, acutis, villosis; petalis obovato-cuneatis, luteis calycem paulo superantibus.

Dimensiones: caulis 25—35 *cm* altus; petiolus folii inferioris 10 *cm* longus; foliola 30×10 *mm*; sepala externa 6×1·5 *mm*, interna 8×2 *mm*.

In rupestribus submontanis ad Skoplje, ubi florentem majo exeunte detexit Dom. Dr. Šuškalović, cui pulchram hanc plantam sacram esse volo.

Species memorabilis, cum nulla confundenda. Caulibus validis et indumento cano accedit ad *Potentillam Detommasii* Ten. et ejus varietatem *holosericeam* Grsb., sed nostra species foliis etiam supra (quamquam paucius) albo-vestitis, serraturis profundioribus, obtusioribus, stipulis latioribus, praecipue autem calycis laciniis dimidio brevioribus, haud acuminatis, toto coelo abhorret. *Potentilla Detommasii* et praecipue var. *holosericea* gaudet foliis supra viridibus (parce pilosis), serraturis acutiusculis, sinu angusto basi contiguis, stipulis angustioribus, sepalis valde acuminatis 12—14 *mm* longis, nec non petalis majoribus. Foliis fere ad basin usque inciso-serratis, serraturis fere divergentibus accedit species nostra etiam ad *Potentillam pedatam* Willd., sed ab ipsa differt indumento, foliis discoloribus, stipulis latioribus, petalis brevioribus et sepalis minoribus.

Diese interessante Art stellt in der Form der Blätter eine Übergangsstufe von der *Potentilla Detommasii* zu der *Potentilla pedata* dar, allein ist dies nicht bei den Nebenblättern und namentlich aber bei den Blütentheilen zu constatiren, denn während beide erwähnten Arten sehr lange und zugespitzte Kelchzipfel und relativ große Blumenblätter besitzen, zeigt unsere Art ganz kurze, fast gar nicht spitze Kelchzipfel, welche von den Blumenblättern sehr wenig überragt werden. Leider konnte ich in vorgeschrittenerem Stadium keine Carpellen untersuchen.

Potentilla pedata Willd. En. hort. berol. suppl., p. 38. ♃

In collinis saxosis regionis inferioris ad Voden (Kindl).

* var. **laciniosa** W. K. in Nestl. Mon. potent., p. 45.

In pascuis siccis ad Skoplje (Šuškalović), Veles (Kindinger) et Bitolj (Jovanović).

Potentilla laeta Rchb., Fl. exc., p. 595. ♃

In pascuis saxosis regionis inferioris ad Voden (Kindl) et sub m. Olympo (Roggiero).

Potentilla chrysocraspeda Lehm. Ind. Hort. Hamb. 1849, p. 10. ♃

In pascuis alpinis m. Ljubeten (Šuškalović) Crni Vrh (Petković) Perister, Bukova, Babuna-Planina (Pilcz), Kajmakčalan (Kindl).

Diese Art vertritt in der östlichen Hälfte der Balkanhalbinsel vollständig die alpine *Potentilla aurea* L. von welcher sie sich hauptsächlich durch dreizählige Blätter unterscheidet. Ihr Areal reicht von Siebenbürgen und Rumänien durch ganz Serbien, Altserbien, Macedonien und Bulgarien bis zum bithynischen Olymp. Ob der von Boissier für Lyncas (Orphanides!) angegebene Fund richtig ist, weiß ich nicht, da weder Haussknecht noch Halácsy diese Pflanze aus Griechenland erwähnen. Im Westen der Halbinsel, in Montenegro und in Bosnien, kommt durchwegs die typische *Potentilla aurea* vor, stellenweise aber jedoch (nach Murbeck) mit *Potentilla chrysocraspeda* untermischt.

Potentilla Dörfleri Wettst., Beitr. z. Fl. Alban., p. 39. ♃

In fissuris rupium regionis summae alpinae m. Ljubeten (Šuškalović). Von Dörfler auf der Kobilica gesammelt.

Digitized by the Harvard University Museum Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Poterium polygamum W. K., Pl. rar. Hung. II, p. 117, t. 198. ♃

In graminosis regionis inferioris ad Bitolj (Pilcz).

Poterium Gaillardotii Boiss., Diagn. Ser. II, p. 52. ♃

In herbidis regionis inferioris et submontanae ad Bitolj (Pilcz).

Genista depressa Marsch. Bieb., Fl. taur. cauc. III, p. 460, ♄.

* var. **kajmakčalanica** mihi.

A typica *Genista depressa* (nec non a *Genista Friwaldskyi* Boiss.) differt: ramis tenuioribus gracilioribus; foliis subcoriaceis, oblongo-lanceolatis, apice attenuatis et mucronatis, glaberrimis vel margine tantum ciliatis; bracteis minus attenuatis, dense hirsutis; floribus paucioribus, minus dense congestis, longius pedicellatis; calycis hirsuti laciniis linearibus, valde acuminatis, tubo evidenter longioribus; corolla minore; leguminibus densissime sericeo-hirtis.

In pascuis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Fortasse species bona, ulterius observanda.

Genista nissana Petrov. in Magnier Scr. fl. sel. VIII, p. 54; Addit. fl. agr. nissani, p. 51. ♄

In pascuis saxosis et in nemoribus ad Skoplje (Petković).

Genista carinalis Griseb., Spic. I, p. 3. ♄

In fruticetis et nemorosis regionis submontanae ad Voden et Florina (Kindl).

Cytisus nigricans L., Spec. pl., p. 739. ♄

* var. **Kindlii** mihi.

A typo recedit: indumento pruinoso-glauco (caeterum glaberrimus!), foliolis multo minoribus, cuneato-obovatis, inflorescentia magis elongata, laxiore, floribus longius pedicellatis, calycibus duplo majoribus, dentibus obtusioribus et relative minoribus, corolla aurea ampliore, exsiccatione haud nigricanti.

Probabiliter specifice diversus, sed legumina adhuc non vidi.

In fruticetis et in nemoribus regionis inferioris ad Voden detexit Dom. Kindl, cui memorabilem hanc plantam dedico.

Varietates: *Cytisus mediterraneus* Pantck. et *Cytisus australis* Briq. nostrae nec affines nec similes.

Trigonella corniculata L., Spec. pl. ed. II, p. 1094. ⊙

In graminosis regionis inferioris ad Voden (Kindl), Bitolj (Jovanović), Kumanovo (Hahn) et Skoplje (Dimitrijević).

Medicago arabica L., Spec. pl., p. 780. ⊙ (= *Medicago maculata* Willd.)

In herbidis ad Voden (Kindl), Skoplje (Petković), Bitolj (Jovanović).

Trifolium alpestre L., Spec. pl. ed. II, p. 1082. ♃

Typicum: in pratis praealpinis m. Crni Vrh (Petković) et Perister (Jovanović); ad formam: *incanum* Ces. transiens in m. Olympo (Kindl).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original download from the Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* var. **pedunculatum** mihi.

Capitulis nudis, nec folio supremo involucratis, sed pedunculis 15—25*mm* longis suffultis; stipulis folii supremi caeteris conformibus vel parum dilatatis.

In graminosis submontanis ad Florina (Kindl).

Trifolium medium L., Fl. suec. ed. II, p. 558. 2|

Subspec. balcanicum Vel., Fl. bulg., p. 135.

In nemorosis et in silvaticis regionis submontanae ad Zibevče et Sv. Otac Prohor (Hahn).

Trifolium Pignautii Fauché et Chaub., Exp., p. 219, t. 26. 2|

In silvaticis regionis montanae et praealpinae m. Kajmakčalan (Kindl).

Trifolium hirtum All. auct., p. 20. ⊙

In pascuis siccis et in graminosis ad Skoplje (Dimitrijević), Florina, Voden (Kindl) et Bitolj (Jovanović) nec non ad pedes Olympi (Roggiero). Ad Bitolj leg. Jovanović formam pumilam, stipulis latioribus et brevioribus iis foliorum summorum orbiculatis, ad *Trifolium Cherleri* L. vergentem, sed flores sunt purpurei, magnitudinis eorum *Trifolii hirti*.

Trifolium incarnatum L., Spec. pl., p. 769. ⊙

* var. **Molineri** Balb., Cat. hort. taurin. 1813 pro spec. sec. Hal., p. 384!

In graminosis regionis inferioris ad Skoplje (Dimitrijević) et Priština (Finazzer).

Trifolium angustifolium L., Spec. pl., p. 769. ⊙

In graminosis siccis ad Veles (Kindinger) et Florina (Kindl) et etiam in forma: *Trifolium intermedium* Guss. prope Karaferija (Erlmeyer).

Trifolium purpureum Lois., Fl. gall. ed. 2 II, p. 125. ⊙

In graminosis ad Skoplje (Petković) et Voden (Kindl).

Trifolium stellatum L., Spec. pl., p. 769. ⊙

In graminosis siccis calidissimis ad Voden et Florina (Kindl).

Trifolium diffusum Ehrh., Beitr. VII, p. 165. ⊙

In dumetis et in graminosis regionis inferioris ad Skoplje (Petković).

Trifolium tenuifolium Ten., Fl. nap. pr., p 44. ⊙

In graminosis ad Voden (Kindl). Caulibus divaricatim ramosis, foliolis oblongo-linearibus, calycibus dense hirsutis insigne.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Trifolium Bocconei** Savi, Atti ac. ital. I, p. 191. ⊙

* var. **macedonicum** mihi.

A typo foliis paulo latioribus; capitulis oblongis, majoribus et calycis laciniis longioribus diversum. In herbidis ad Florina (Kindl).

Trifolium dalmaticum Vis., in Ergänzbl. d. Bot. Z. 1829, p. 21. ⊙

In graminosis regionis inferioris et montanae ad Voden (Kindl) et Skoplje (Šuškalović).

* **Trifolium Pilczii** spec. nova. ♃

(E sectione Cryptosciadum Čel.) Perenne, pumilum, rhizomate caespitoso ramoso, ramis brevibus humifusis, undique vaginatis; foliis ramorum hornotinorum longiuscule iis floriferum brevissime petiolatis; foliolis glabris, obcordato-cuneatis, crassinerviis, margine serrulatis; stipularum vaginis connato-vaginantibus, parte libera late-triangulari, sensim acuminata; pedunculis axillaribus, crassis, subvillosis, 3—6 floris, sat longis; bracteis minutis; pedicellis hirsutis, deflexis, calycis tubo 10 striato, glabro evidenter brevioribus; laciniis calycinis villosulis, subaequalibus, lanceolato-subulatis, tubo sublongioribus; corolla purpurascenti, calyce tertia parte longiore.

Dimensiones: tota planta 5—8 *cm* alta (longa); petioli fol. inf. 8—12 *mm* longi, ii folii super. 3—6 *mm*, vix vel haud e vaginis prominulis; stipularum pars libera 4—5×2—3 *mm*; pedunculi 15—25 *mm* longi pedicelli 2 *mm*; calycis tubus 2·5 *mm*, dentes 3—3·5 *mm*, corolla 6 *mm* longa.

In subalpinis m. Babuna-Planina detexit Dom. Carolus Pilcz, cui plantam hanc dedico.

Affine *Trifolio unifloro* L. (*Trifolio cryptosciadi* Grsb. et *Trifolio Saviano* Guss.) sed differt foliis multo brevius petiolatis, foliolis obcordato-cuneatis, stipulis brevioribus, minus acutatis, pedunculis validis multo longioribus, nec non pedicellis tubo calycis et corollis minoribus.

Trifolium uniflorum L. est insigne foliis longissime petiolatis (5—10 *cm*!), foliolis ovatis acutis, spinuloso-denticulatis, stipulis longe setaceo-acuminatis, pedunculis brevibus vaginae stipulari immersis, calycis laciniis tubo duplo brevioribus, corolla calyce duplo et ultra longiore, pro more albido-flavescenti.

Trifolium speciosum Willd., Spec. III, p. 1382. ⊙

In graminosis ad Florina (Kindl).

* **Anthyllis aurea** Host., Fl. austr. il, p. 319. ♃

In pascuis saxosis praealpinis m. Kajmakčalan (Kindl) et in Olympo (Roggiero).

Anthyllis montana L., Spec. pl., p. 719. ♃

In rupestribus regionis subalpinae m. Kajmakčalan (Kindl).

Bonjeanea hirsuta (L.) Rchb., Fl. exc., p. 507. ♄

In pascuis siccis ad pedes Olympi (Erlmeyer).

Lotus cytisoides L., Spec. pl., p. 776. ♄

* forma: **vestita** mihi.

Tota planta et praecipue inflorescentia villosa. In nemorosis et in fruticetis regionis calidae ad Voden (Kindl).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Document from the Biodiversity Heritage Library. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Lotus alpinus** (Lapeyr.) Boiss., Fl. or. I, p. 166. ♃

* var. **balcanicus** mihi.

A typo recedit foliolis acutatis, plus minusve hirtis, calycis laciniis angustioribus et longioribus.
In summis alpinis m. Babuna-Planina (Pilcz).

Colutea melanocalyx Boiss. et Heldr., Diagn. IX, p. 35. ♄

In virgultis et fruticetis ad Skoplje (Šuškalović) et Voden (Kindl). Exemplaria skopljana habent foliolas valde diminutas, caeterum cum planta e Voden et cum bulgaricis omnino congrua.

Astragalus depressus L., Spec. pl. ed. II, p. 1073. ♃

In pascuis saxosis et lapidosis regionis subalpinae et alpinae m. Kajmakčalan (Kindl).

Astragalus Haarbachii Sprun. in Boiss., Diagn. II, p. 50. ☉

* var. **macedonicus** mihi.

Indumento pauciore, foliolis majoribus 8—10 jugis, stipulis minus acuminatis brevioribus leguminibus paulo angustioribus siccis albido-brunneis nec nigricantibus a typo recedit.
In graminosis ad Florina (Pilcz). In horto floruit tertio anno.

Astragalus Wulfeni Koch., Synops. ed. II, p. 207. ♃

var. **macedonicus** Heldr. et Charr., Herb. norm. n. 1136.

In graminosis et pascuis saxosis regionis inferioris ad Voden (Kindl).

* **Coronilla elegans** Panč., Fl. pr. Serb., p. 262. ♃

In dumetis et graminosis regionis calidioris ad Voden (Kindl) et in pascuis ad Skoplje (Dimitrijević).
Affinis *Coronillae variae* L., a qua differt statura multo robustiore, foliolis duplo majoribus sub 6 jugis, pedicellis calyce 3—4 plo longioribus, gracilibus et dentibus calycinis obsoletis.

Coronilla emeroides Boiss. et Spr., Diagn. II, p. 100. ♄

In fruticetis ad Skoplje (Šuškalović), Veles (Kindiger) et Voden (Kindl).

Onobrychis aequidentata Sibth. et Sm., Prodr. II, p. 84. ☉

In graminosis regionis inferioris ad Florina (Kindl).

Pisum elatius Marsch. Bieb., Fl. taur. cauc. II, p. 151. ☉

In dumosis regionis inferioris ad Skoplje (Šuškalović) et Voden (Kindl).

Lathyrus inermis Roch., ap. Friv. in Act. ac. Hung. 1835, p. 250. ♃ (= *Orobus hirsulus* L.)

In dumetis ad Bitolj (Jovanović).

* **Lathyrus grandiflorus** Sibth. et Sm., Prodr. II, p. 77. ♃

In dumetis ad Bitolj (Jovanović) et Voden (Kindl).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge (MA), Online Download from the Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vicia grandiflora Scop., Fl. carn. ed. II, p. 65. ⊙⊙

In graminosis ad Skoplje (Dimitrijević), Priština (Finazzer), Veles (Kindinger), Voden (Kindl) et Karaferija (Erlmeyer).

Vicia narbonensis L., Spec. pl., p. 737. ⊙

Typica! In agris circa Veles et Zelenikovo (Kindinger).

Vicia striata Marsch. Bieb., Fl. taur. cauc. II, p. 162. ⊙

In cultis ad Skoplje (Šuškalović), Kumanovo (Hahn) et Florina (Kindl).

Vicia onobrychioides L., Spec. pl., p. 735. ♃

In pascuis praealpinis m. Kajmakčalan (Kindl).

Geranium subcaulescens L'Her. in D. C., Prodr. I, p. 640. ♃

In regione alpina m. Kajmakčalan (Kindl), Perister (Pilcz) Bukova et Babuna (Pilcz).

Geranium asphodeloides Burm., Spec. bot. Geran., p. 28. ♃

In fruticetis ad Bitolj (Jovanović).

Geranium reflexum L., Mant., p. 257. ♃

In montanis ad Bitolj (Pilcz).

Geranium aristatum Freyn et Sint., Bull. Herb. Boiss. V, p. 587. ♃

In rupestribus m. Perister (Pilcz) et Nidže-Planina (Kindl).

Linum corymbulosum Rchb., Fl. excurs., p. 834. ⊙

In graminosis regionis inferioris ad Bitolj (Pilcz) et Voden (Kindl).

* **Haplophyllum suaveolens** (D. C.) Boiss., Fl. or. I, p. 927. ♃

In apricis saxosis et graminosis ad Skoplje (Petković). Cum individuis serbicis, bulgaricis et tauricis omnino congruum.

Haplophyllum coronatum Grsb., Spic. I, p. 129. ♃

In regione calidiore ad Voden et Florina (Kindl).

Euphorbia graeca Boiss. et Spr., Diagn. Ser. I 5, p. 53. ⊙

In apricis ad Voden (Kindl).

* **Euphorbia Sibthorpii** Boiss., Cent. Euph., p. 39. ♃

In regione inferiore ad Voden (Kindl).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Euphorbia esuloides** Vel., Fl. bulg., p. 505. ♃

In agro skopljano (Šuškalović).

Hypericum olympicum L., Spec. pl., p. 784. ♃

In regione inferiore ad Bitolj (Pilcz) et Voden (Kindl).

* **Hypericum Montbretii** Spach., Illustr. Pl. or. V, p. 395. ♃

In regione inferiore ad Voden (Kindl). Hactenus e Bulgaria, e m. Athone, e Byzantia nec non e Olympo bythino notum. Capsulae fabrica insignis!

Hypericum rumelicum Boiss., Diagn. Ser. I, VIII, p. 114. ♃

In collinis ad Skoplje (Dimitrijević) Veles et Zelenikovo (Kindinger), Bitolj (Pilcz) et in m. Agostos (Roggiero, Kindl).

Helianthemum guttatum (L.) Mill., Gard. dict. ed. VIII, p. 18. ☉

In apricis ad Voden et Florina (Kindl).

Helianthemum ledifolium (L.) Mill., Gard. dict. ed. VIII n 20 sec. Ind. Kew. ☉

In collinis ad Florina (Kindl).

Helianthemum canum (L.) Boiss., Fl. or. I, p. 444 (non Dun! sec. Ind. Kew.!) ♄

In pascuis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl.).

Viola gracilis Sibth. et Sm., Prodr. I, p. 146. ♃

In alpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Etiam forma lutea.

Viola Orphanidis Boiss., Fl. or. I, p. 464. ♃

In regione subalpina m. Ljubeten (Šuškalović). Vollständig identisch mit Exemplaren vom Pindus. Bisher in Macedonien nur aus Bitolj (loc. class.!) bekannt.

Viola velutina Form., Verh. Brünn 1892, p. 28.

In alpinis m. Kajmakčalan (Kindl) et Peristeri (loc. class.! Pilcz).

Viola Dörfleri Deg., Beitr. z. Fl. Alb., Maced., p. 10. ♃

In alpinis m. Kajmakčalan (loc. class.! Kindl).

Viola macedonica Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. II, p. 56. ☉ ♃

In nemoribus, fruticetis et silvaticis ad Skoplje (Petković), Kozjak (Dimitrijević) Sv. Otac, Prohor (Hahn), Bitolj (Jovanović) et Voden (Kindl).

Viola latisepala Wettst., Beitr. z. Fl. Alb., p. 27. ♃

In alpinis m. Ljubeten (Šuškalović). Dörfler sammelte sie auf der Kobilica.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library, the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Viola hirta L., Spec. pl. p. 934. ♃

In nemorosis ad Skoplje (Petković).

Tordylium maximum L., Spec. pl. p. 240. ⊙

In dumosis regionis inferioris ad Skoplje (Petković), Kumanovo (Hahn), Priština (Finazzer) et Bitolj (Jovanović).

Orlaya platycarpos L., Spec. pl. p. 241. ⊙

In vinetis ad Voden (Kindl) et Bitolj (Jovanović).

Peucedanum aegopodioides Boiss., Fl. orient. II, p. 923. ♃

(Syn.: *Peucedanum aegopodioides* Seidel, Vandas; *P. serbicum* Petrović; *P. rivulare* Petrović.)

In rivularibus montanis et praealpinis m. Ljubeten (Šuškalović), Nidže-Planina (Kindl) et Bukova-Planina (Pilcz). Hactenus e ditione bitoljana (loc. class.!) notum.

Bupleurum flavicans Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. 2 VI, p. 74. ⊙

In collinis ad Skoplje (Petković, Šuškalović).

Bupleurum aristatum Bartl. in Bartl. et Wendl., Beitr. II, p. 89. Conf. Wettstein l. c. 51. ⊙

In regione inferiore ad Skoplje (Šuškalović).

Lysimachia atropurpurea L., Spec. pl. p. 209. ⊙ ⊙

*var. **Kindingeri** mihi.

Foliis integerrimis, floribus et praecipue capsulis breviter pedicellatis, corollae segmentis obtusis, antheris flavis exsertis et capsulis minoribus a typo recedit..

In rivularibus ad Veles et Zelenikovo leg. Kindinger.

Cyclamen hederifolium Ait., Kew. I, p. 196. ♃

In silvaticis m. Kozjak-Planina (Dimitrijević, Hahn).

Primula suaveolens Bert., Journ. bot. 1813, p. 76. ♃

In pratis alpinis et praealpinis m. Ljubeten (Petković), Kajmakčalan (Kindl), Bukova-Planina et Perister (Pilcz).

* **Primula minima** L., Spec. pl. p. 205. ♃

In summis alpinis m. Ljubeten (Šuškalović).

Gentiana verna L., Spec. pl. ed. I, p. 228. ♃

var. **aestiva** Schmidt, Fl. boëm. cent. 2, p. 20. Conf. Wettstein, Beitr. z. Fl. Alb., p. 76.

In summis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl), Perister et Babuna (Pilcz).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at)

Gentiana utriculosa L., Spec. pl. ed. I, p. 229. ⊙

In pascuis subalpinis m. Ljubeten (Šuškalović).

Gentiana asclepiadea L., Spec. pl. ed. I, p. 228. ♃

In praealpinis m. Kajmakčalan (Kindl), Perister, Babuna et Bukova-Planina (Pilcz).

Convolvulus silvaticus W. K., Pl. rar. Hung. III, p. 390, t. 261. ♃

Ad sepes circa Voden (Kindl) in consortio *Convolvuli sepium* L., a quo bracteis ovatis, basi ventricoso-inflatis, apice rotundatis, differt.

Convolvulus cantabricus L., Spec. pl. p. 158. ♃

In collinis ad Skoplje (Šuškalović), Kumanovo (Hahn) et Zibevče (Dimitrijević).

Convolvulus hirsutus Stev. in Marsch. Bieb., fl. taur.-cauc. I, p. 422. ♃

Ad sepes regionis inferioris circa Voden et ad pedes m. Agostos (Kindl).

Convolvulus tenuissimus Sibth. et Sm., Prodr. I, p. 134. ♃

In collibus regionis inferioris ad Voden et Florina (Kindl).

Anchusa officinalis L., Spec. pl. 133. ♃

* var. **balcanica** mihi.

A forma typica differt: statura minore, foliis oblongo-linearibus, floribus majoribus, laciniis calycinis profundius fissis, corollis cruentis dein coerulescentibus.

In subalpinis m. Nidže-Planina (Kindl). Eandem plantam collegi in m. Motina Serbiae australis.

Lycopsis arvensis L., Spec. pl. p. 199. ⊙

In graminosis ad Voden (Kindl).

Lycopsis variegata L., Spec. pl. p. 198. ⊙

In graminosis regionis inferioris ad Voden (Kindl).

Lycopsis orientalis L., Spec. pl. p. 199. ⊙

In herbidis ad Skoplje (Šuškalović).

Symphytum ottomanum Friv. in Flora 1836, p. 439. ♃

In silvaticis montium ad Voden (Kindl).

Echium plantagineum L., Mant. alt. p. 202. ⊙

Ad pedes m. Olympi thessalici (Kindl, Roggiero).

* **Echium pustulatum** Sibth. et Sm., Prodr. I, p. 125. ⊙

In ruderatis et in asperis ad Voden (Kindl).

Digitized by Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (c) Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Echium italicum L., Spec. pl. p. 139. ⊙

In ruderatis regionis inferioris prope Voden (Kindl).

Alkanna pulmonaria Grsb., Spicil. II, p. 90. ♃

In collinis graminosis ad Voden (Kindl).

Lithospermum incrassatum L., f. suppl. p. 130. ⊙

In graminosis ad Voden (Kindl).

Myosotis idaea Boiss. et Heldr., Diagn. XI, p. 21. ⊙ ⊙

In collibus saxosis ad Voden et Florina (Kindl).

Myosotis suaveolens W. K. in Willd. Enum., p. 178, sec. Wettst. l. c. p. 76.

In lapidosis regionis alpinae et subalpinae m. Kajmakčalan (Kindl), Perister (Jovanović), Bukova-Planina, Bič (Pilcz) et Crni Vrh (Petković).

Cynoglossum pictum Ait. Hort. Kew. I, p. 179. ⊙

In ruderatis regionis inferioris ad Voden (Kindl) et Florina (Pilcz).

* **Teucrium helianthemoides** spec. nova. ♃

Perenne; radice ramosa, lignosa; caulibus prostratis vel decumbentibus, inferne lignescentibus, teretibus, tomento albo, longiusculo, patulo tectis; foliis breviter petiolatis, lineari-lanceolatis, obtusis, basi angustatis, margine integerrimis, revolutis, supra viridibus, patenter glanduloso-pilosis, subtus villoso-hirsutis; foliis floralibus elliptico-lanceolatis, caulina valde superantibus et 4—5plo latioribus, margine obsolete revolutis, apice obtusis, supra et margine patenter pilosis, subtus villosis nec non pube glandulosa obsitis; floribus longiuscule pedicellatis, in capitulis vel in racemis congestis terminalibus; calyce breviter tubuloso-campanulato, viridi, praeter pilos patentes longiores, glanduloso-hirtello, dentibus tubo subduplo brevioribus, omnibus subaequalibus, late triangulari-attenuatis, vel duobus paulo angustioribus, magis acuminatis et paulisper longioribus; corolla calyce subduplo longiore, pallide ochroleuca, extus pubescenti. Dimensiones: tota planta 12—15 *cm* alta; rami 8—12 *cm* longi, folia caulina 8—10×1·5—2 *mm*, floralia 14—16×3·5—4 *mm*, pedicello 4—5 *mm* longo; calyce (una cum dentibus) 9—10×6—7 *mm* (apicem versus), dentibus calycinis 4×2 *mm*.

In pascuis alpinis saxosis m. Olympi Thessaliae (Kindl). Species cum nulla e grege *Teucrii montani* L. (*T. supinum* L., *T. pannonicum* Kern., *T. parnassicum* Čel., *T. Škorpili* Vel., *T. hirsutum* Boiss., *T. latifolium* Heuff. etc.) confundenda. Indumento pauciore, foliis difformibus, capitulis majusculis, longitudine pedicellorum et praesertim fabrica et magnitudine calycis, ab omnibus affinibus toto coelo abhorret.

Teucrium chamaedrys L., Spec. pl. p. 565. ♃

* var. **glanduliferum** Hausskn., Symbolae Mitt. Thür. Bot. Ver. XI, 1897, p. 181.

Ad pedes m. Olympi (Roggiero) et in collinis ad Florina (Kindl).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library, the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Teucrium polium L., Spec. pl. p. 566. ♃

In collinis ad Voden et Florina (Kindl).

Ajuga chia Poir., Dict. suppl. II, p. 772. ♃ vel ☉

In cultis et ad vias circa Skoplje (Šuškalović) et Florina (Kindl).

Salvia ringens Sibth. et Sm., Prodr. I, p. 14. ♃

In regione inferiore et montana ad Skoplje (Šuškalović), Veles (Kindinger), Voden, Florina (Kindl) et Bitolj (Pilcz, Jovanović).

Salvia viridis L., Spec. pl., p. 24. ☉

In graminosis ad Skoplje (Šuškalović, Petković).

Salvia Horminum L., Spec. pl., p. 24. ☉

In herbidis et in cultis circa Skoplje (Petković), Voden (Kindl), Florina (Erlmeyer) et Bitolj (Pilcz).

Salvia amplexicaulis (Lam.) Rchb. Consp. Nym. Consp., p. 570. ♃

In nemoribus et ad sepes circa Skoplje (Dimitrijević), Bitolj (Jovanović) et in m. Babuna-Planina (Pilcz) et Agostos (Kindl).

* var. **minutiflora** mihi.

Foliis paulisper minoribus, angustioribus, subtus densius hispidulo villosis, margine profundius iteratimque crenatis; floribus multo minoribus, calycis dentibus multo brevioribus et praesertim corollis minutis a typo longe discrepat.

In dumetis et ad sepes circa Voden (Kindl).

Salvia verbenaca L., Spec. pl., p. 25. ♃

* var. **Kindlii** mihi.

A typica differt: calycis valde inflati laciniis profundius fissis, latioribus et minus acuminatis. Planta caeterum ob foliorum forma summopere polymorpha, nam occurrunt formae foliis incisis vel repandis nec non alterae pinnatifidae.

In collinis ad Voden legit Kindl.

Zizyphora capitata L., Spec. pl., p. 21. ☉

In graminosis ad Voden (Kindl), Bitolj (Pilcz) et Karaferija (Erlmeyer).

Betonica scardica Grsb., Reise d. Rumel. II, p. 189. ♃

In dumetis ad Bitolj (Pilcz, Jovanović) et Sv. otac Prohor (Hahn, Dimitrijević).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Stachys bithynica** Boiss., Diagn. Ser. I 5, p. 28. ♃

In m. Perister (Pilcz). Hactenus e Olympo bithynico nota. Nostra individua optime quadrant diagnosin autoris et cum planta asiatica (leg. Pichler) omnino congrua sunt. In nostris reperio tantum flores paulisper minores. Species memorabilis, foliis ovatis, profunde cordatis, indumento molli, floccoso, verticillastris confertis, foliis floralibus ovato-subcordatis valde insignis et cum *Stachyde recta* L. nullo modo confundenda.

Stachys cassia Boiss., Diagn. XII, p. 76. ♃

In graminosis siccis ad Voden (Kindl).

Stachys Formaneki Adamović = *Stachys macedonica* Form. non Don in Grsb. Spic. II, p. 143.

In graminosis ad Bitolj (Pilcz).

Stachys angustifolia Marsch. Bieb., Fl. taur. canc. II, p. 51. ☉

In collinis ad Voden et Florina (Kindl).

Calamintha grandiflora (L.) Moench., Met. pl., p. 408. ♃

In silvis regionis praealpinae m. Crni Vrh (Petković).

Calamintha alpina (L.), Benth. in Dc. Prodr. XII, p. 232. ♃

In pascuis alpinis m. Babuna-Planina et Bukova-Planina (Pilcz). Ab individuis e Tyrolo et Helvetia diversa videtur foliis brevius petiolatis, orbiculato-reniformibus integerrimis vel obsolete crenulatis, floribus minoribus, calycis tubo angustiore et longiore.

Calamintha suaveolens (Sibth. et Sm.) Boiss., Fl. or. IV, p. 582. ♃

In collinis ad Voden et Florina (Kindl).

Calamintha patavina Jcq., Obs. IV, p. 7, t. 87. ☉

Typica: In collinis ad Voden et Forina (Kindl).

* var. **Kindingeri** mihi.

Foliis majoribus, ovatis, glabris, basi tantum ciliatis, margine subintegris, calycis dentibus valde acuminatis tubo fere duplo brevioribus.

Inter Veles et Zelenikovo legit Kindinger.

Micromeria juliana (L.) Benth., Bot. Reg. XV, p. 378. ♃

In saxosis ad Voden et Florina (Kindl).

* **Veronica Kindlii** spec. nova. ♃

Perennis, tota plus minus dense hirsuta; caulibus caespitosis, teretibus, inferne subligne-scentibus, sterilibus prostratis, floriferis assurgentibus; foliis oblongo spathulatis, omnibus breviter petiolatis, apice dilatatis, obtusissimis, in parte superiore lateraliter 2—3 dentatis,

Digitised by the Royal University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

caeterum margine integris, pro more revolutis; racemis lateralibus, solitariis vel alternis, densis, subcapitatis; bracteis ovato-oblongis, obtusis, pedicellos aequantibus vel paulo longioribus; calyce quinquepartito, laciniis valde inaequalibus (quinta omnium minore) oblongo-lanceolatis, apice paulisper attenuatis, hirsutis; corolla grandiuscula, coeruleo-rosea, venis saturatioribus picta, intus basi hirsuta; stylo et filamentis elongatis; capsula?

Dimensiones: tota planta 10 *cm* alta; pedunculis floriferi 6—7 *cm* longi; folia 12—15×3—4 *mm*; pedicellus 3·5 - 4·5 *mm*, calycis lacinia maxima 4·1 *mm*, corolla in diam. 11 *mm*, lacinia maxima 6 *mm* lata.

In summis alpinis m. Nidže-Planina, unde junio exeunti florentem misit Dom. J. Kindl, cui hanc plantam dedico.

Ex affinitate *Veronicae prostratae* L., sed ab ea certissime diversa: indumento, forma foliorum et inflorescentiae, nec non dimensionibus pedicelli, bractearum et florum.

Veronica prostrata est insignis ramis longioribus, haud lignescentibus, indumento pubescenti, foliis oblongis, apice plus minus attenuatis, toto margine dentatis, superioribus sessilibus, basi latis et hinc saepe crebre pectinatis, racemis laxis, elongatis, oppositis, bracteis oblongo-linearibus, calycis laciniis lanceolatis et corolla minore.

Veronica thymifolia Sibth. et Sm. ob indumentum cinero-velutinum, folia sessilia integra, racemos breviter pedunculatos, dense capitatos, pedicellos calyce breviores, calycis lacinias quaternas, corollam calyce parum longiorem, cum nostra haud comparanda.

A Dom. Kindl accepi ex eodem loco (e m. Nidže-Planina) etiam veram, *Veronicam prostratam* L. quam ob rem dubium exclusum est, nostram plantam ad varietates localitatis alpinae memoratae speciei pertinere posse. *Veronica prostrata* e monte Nidže-Planina ab individuis planitiei caulibus humilioribus, foliis minoribus, relative latioribus diversa (var. *kajmakčalanica* mihi).

Veronica austriaca L., Spec. pl. ed. II, p. 17. ♃

var. **pinnatifida** Koch.

In regione calidiore et in submontanis ad Veles (Kindinger) et Bitolj (Pilcz).

Veronica multifida L., Spec. pl., p. 13. ♃

In montanis ad Veles (Kindinger) et in subalpinis m. Kajmakčalan (Pilcz).

* **Veronica saturejoides** Vis., Fl. dalm. II, p. 168, t. XXXII. ♃

In summis alpinis m. Ljubeten (Šuškalović). Hactenus e Dalmatia, Montenegro et Albania meridionali nota.

* **Pedicularis limnogena** A. Kern. in Öst. bot. Zeit. (1863), p. 362. ♃

In alpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Zunächst von Dr. v. Degen für den Ljubeten angegeben (Mag. botan. lapok 1902, p. 93), sonst nur aus Ungarn (»e montibus Bihariensibus«) bekannt. Ich verglich die ungarischen Exemplare vom classischen Standort.

Pedicularis Grisebachii Wettst., Beitr. z. Fl. Alb., p. 78. ♃

In pratis alpinis et subalpinis m. Ljubeten (Šuškalović). Loc. class. Die serbischen Exemplare, die ich im Jahre 1895 auf der Suva-Planina entdeckte (conf. Kneucker's Allg. bot. Z. 1896, 4, ferner Velenovský, Suppl. Fl. bulg. I, p. 220 und Prosvetni Glasnik 1901, V.) sind mit jenen vom classischen Standort vollkommen identisch.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Bellardia carnea** (Grsb.) Wettst., in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 3, 6, p. 102. ⊙

(Syn. *Trixago carnea* Grsb., Spic. II, p. 12.)

Circa Voden (Kindl). Für die Gattung charakteristisch sind besonders die dicken Placenten und die zahlreichen sehr kleinen, wagrecht abstehenden gefurchten Samen. Bisher war diese Pflanze nur vom Athos und aus der Umgebung von Constantinopel bekannt. Die italienische Art *Bellardia Trixago* (L.) All. unterscheidet sich von der macedonischen durch gelbe Blüten, schmälere Lippen und längere Brakteen.

* **Alectorolophus glandulosus** Sterneck, Monogr. Alectr., p. 43. (Syn.: *Rhinanthus rumelicus* Vel.)

In pratis praealpinis et subalpinis m. Ljubeten (Šuškalović).

Linaria concolor Grsb., Spic. II, p. 21. ♃

(Syn.: *Linaria peloponnesiaca* Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. II, p. 163 et *Linaria Sibthorpiana* Boiss. et Heldr., Fl. or. IV, p. 378, teste Velenovský Neue Nachr. z. Fl. Bulg. 1902, p. 10). In subalpinis m. Perister (Pilcz).

Linaria chalepensis (L.), Mill. Dict. n. 12. ⊙

In arvis et in cultis ad Florina (Kindl). Der nördlichste Standort dieser Art auf der Balkan-Halbinsel ist der von mir in Südserbien (Vranjska Banja) entdeckte.

Linaria pelisseriana (L.), Mill. Dict. n. 11. ⊙

In collinis ad Voden (Kindl). Auch diese Art ist in Südserbien vertreten.

Plantago Bellardi All., Fl. ped. I, p. 82, t. 85. ⊙

In graminosis regionis inferioris ad Voden (Kindl).

Plantago Lagopus L., Spec. pl., p. 165. ⊙

In herbidis siccis regionis inferioris circa Voden (Kindl).

Plantago carinata Schrad., Cat. sem. hort. Gött. sec. Boiss., Fl. or. IV, p. 889. ♃.

* var. **Šuškalovićii** mihi.

In graminosis ad Skoplje (Šuškalović). Forma memorabilis, foliis latioribus, spica crassiore, floribus paulisper majoribus, calycis laciniis angustioribus, minus inflatis et praecipue bracteis acuminatis, subulatis, calycem fere bis superantibus a typo longe diversa.

var. **graminifolia** A. Kern. in Wettst. Beitr. z. Fl. Alb., p. 89.

In graminosis regionis submontanae et montanae ad Voden (Kindl) et Bitolj (Pilcz, Jovanović).

* **Plantago alpina** L., Spec. pl., p. 165, conf. Rchb. Ic. Fl. germ. XVII, p. 54.

In summis alpinis m. Perister, Babuna et Bukova (Pilcz) et Nidže-Planina (Kindl).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Galium apiculatum** Sibth. et Sm., Prodr. I, p. 91. ♃

In rupestribus calcareis regionis submontanae ad Florina (Kindl). Ab affini *Galio purpureo* differt praecipue corolla flavescenti, lobis ovatis, muticis, pedicellis flore brevioribus et foliis minus rigidis.

Ich entdeckte diese griechische Pflanze auch in Südserbien (bei Pirot).

Galium aureum Vis., Orto bot. Padova 1842, p. 134. ♃

In rupestribus regionis montanae ad Bitolj (Pilcz, Jovanović).

Crucianella latifolia L., Spec. pl., p. 109. ⊙

In collibus regionis inferioris ad Florina (Kindl).

Crucianella oxyloba Jnka in Mag. tud. acad. Közl. XII, p. 62. ♃

In herbidis ad Voden (Kindl) et Bitolj (Jovanović).

Valeriana Dioscoridis Sibth. et Sm., Prodr. I, p. 21. ♃

* var. **variifolia** mihi.

In rupestribus inter Veles et Zelenikovo (Kindinger). Foliis subglabris, longius petiolatis infimis oblongis integris, caeteris lyrato-pinnatisectis, caulinis bipinnatisectis, bracteis late membranaceis et corollae limbo multo minore a typo recedit. *Valeriana Dioscoridis* typica habet folia pubescentia, radicalia lyrata, segmentis subintegris vel repandis, caulina simpliciter pinnatisecta, segmentis integris vel repando-dentatis, bracteas paulisper minores, corollae limbum tubo subaequilongum.

Centranthus Calcitrapa L., Spec. pl., p. 31. ⊙

In campis siccis asperis et in lapidosis regionis inferioris circa Voden et Florina (Kindl).

Knautia magnifica Boiss. et Orph., Fl. or. III, p. 129. ♃

In pascuis praealpinis et subalpinis ad Florina (Kindl).

Knautia macedonica Grsb., Spic. II, p. 178. ♃

In dumetis regionis montanae ad Bitolj (Jovanović) et Voden (Kindl).

* **Callistemma palaestinum** (L.), Mert. et K., Fl. Deutschl. I, p. 758. ⊙

In herbidis regionis inferioris ad Voden et Florina (Kindl).

* **Campanula cristallocalyx** spec. nova. ♃

Perennis, glabra; radice repente; caule valido, elato, tereti; foliis rosularum firmis, lucidis, late spathulato oblongis, in petiolum longum attenuatis, margine crenatis; caulinis sessilibus, inferioribus valde elongatis, linearibus vel lineari-lanceolatis, remote denticulatis, apice attenuatis, superioribus diminutis basi dilatata caulem semiamplectantibus; floribus numerosis, omnibus longiuscule pedunculatis, in racemum valde elongatum, laxum dispositis; calycis tubo ovato, elevatim decemcostato, costis crassis, tota longitudine cellulis cristallinis, minutis, nec non emergentiis piliformibus, cristallinis, nitidis, sat longis, apice attenuatis, obsitis; laciniis calycinis late lanceolatis, e basi latissima apicem versus attenuatis, tubum ter vel

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

quater superantibus; corolla late campanulata, coerulea, ad tertiam partem lobata, calycem paulo vel vix superanti: capsula triloculari, ovata elevatim decemcostata, costis crassis, cristallino-hispidis.

Dimensiones: caulis 60—100 *cm* altus; folia radicalia (una cum petiolo) 20 *mm* lata, 9—12 *cm* longa, caulina inferiora 4—5 *mm* × 10—12 *cm*; superiora 6—7 *mm* × 5—6 *cm*; floralia 6—7 *mm* × 2·5—3 *cm*; pedunculus 1—3 *cm* longus; calycis tubus 5 × 5 *mm*; emergentiae piliformes calycis 1—1·5 *mm* longae; laciniae calycis basi 4 *mm* latae, 22—24 *mm* longae; corolla 35—40 *mm* lata, 25—26 *mm* longa; capsula 8—9 *mm* lata, 10—11 *mm* longa.

In rupestribus ad Voden, in consortio Ramondiae Nathaliae Panč. et Petr., ubi pulchram hanc plantam defloratam invenit hortulanus O. Bierbach, qui semina attulit, e quibus nunc in horto bot. belgradensi exemplaria eximia producta sunt, quae ab individuis ex eodem loco porro a Dom. Kindl lectis, haud diversa.

Ex affinitate *Campanulae persicifoliae* L., a qua caule elatiore, foliis rosularum latioribus, floribus numerosioribus, pedunculis longioribus, sed praecipue calycis et capsulae fabrica statim dignoscenda.

C. persicifolia L. gaudet caule graciliore, paucifloro, foliis radicalibus anguste spathulato-oblongis, pedunculis calyce brevioribus, calycis tubo obovato, glabro, laevi (rarius hispido: var. *latisepala* Deg., Dörfl.), corolla calyce duplo longiore et capsula cylindrica laevi, obsolete costata.

C. phyctidocalyx Boiss. et Noë, quae nostram calycis tubo cellulis inflatis spongiosis albis obsito revocat, recedit tamen radice stolonifera, caule gracili, foliis late crenato-repandis, floribus majoribus etc.

Gewiss wird diese schöne Art auf der Balkan-Halbinsel weiter verbreitet sein, aber wegen der auffallenden Ähnlichkeit mit *C. persicifolia* ist es leicht möglich, dass sie mit derselben verwechselt und übersehen wurde oder dass sie als deren var. *hispida* Lej., *dasycarpa* Kit. oder *eriocarpa* Koch gehalten wurde.

Campanula persicifolia L., Spec. pl. ed. I. p. 164. ♃

* var. **Šuškalovićii** mihi.

In graminosis ad Skoplje, leg. Dr. Šuškalović. A typo differt: caule elatiore (100—120 *cm*), crassiore, crebrius foliato; foliis latioribus, valde elongatis, superioribus sensim sed minus diminutis; floribus in racemum valde elongatum (50—60 *cm* longum!), laxum, dispositis; pedunculis calyce multo longioribus; calycis laciniis tubo glabro vix longioribus; corolla paulisper minore et capsula latiore.

Eine sehr bemerkenswerte Form, welche möglicherweise eine gute, selbständige Art darstellt, ich möchte aber dies aus dem einzigen Individuum, welches mir vorliegt, nicht entscheiden.

* **Campanula trichocalycina** Ten., Fl. nap. I, p. 67. (*Campanula Pichleri* Vis., Fl. dalm., Suppl. p. 74.) ♃

In rupestribus circa Skoplje, sed sine loci indicatione leg. Petković.

Diese charakteristische Art, welche zu den gemeinsamen Pflanzen Süditaliens und der Balkanländer gehört, ist durch Dalmatien, Montenegro und Südalbanien verbreitet und hat bei Skoplje ihren nordöstlichsten Standort vorgeschoben.

Campanula scutellata Grsb., Spic. fl. rum. II, p. 282. ⊙

In graminosis ad Florina (Pilcz) et Voden (loc. class.! Kindl). Diese schöne einheimische Art kommt auch in Südserbien vor.

Podanthum limonifolium (L.), Boiss., Fl. or. III, p. 951. ♃

In rupestribus m. Kajmakčalan (Kindl).

Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library/the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jasione orbiculata Grsb., Spic. fl. rum. II, p. 293. ♃

In pascuis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Es ist eine in den Gebirgen der Balkanhalbinsel vicariierende Form der asiatischen *J. supina* Sieb. (Conf. Beck, Fl. v. Südbosn., p. 150.)

Pallenis spinosa (L.) Cass., Dict. sc. nat. 37, p. 275. ☉

In collinis ad Voden et Florina (Kindl).

Helichrysum plicatum D. C., Prodr. VI, p. 183. ♃

In regione montana et praealpina m. Bukova-Planina (Pilcz).

* **Gnaphalium balcanicum** Vel., Fl. bulg., p. 275. ♃

In summis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Durch mehrköpfigen Stengel zu *G. supinum* L. übergehend. Die Behaarung ist aber typisch wie bei den serbischen und bulgarischen Individuen.

Achillea ageratifolia Sibth. et Sm., Prodr. II, p. 191. ♃

In rupestribus m. Kajmakčalan (Kindl) et Olympi thessalici (Roggiero).

Achillea chrysocoma Frid. in Reg. Flora 1835, p. 336. ♃

In pascuis alpinis m. Kajmakčalan (Kindl).

Achillea holosericea Sibth. et Sm., Prodr. II, p. 194. ♃

In rupestribus ad Bitolj (Pilcz).

Achillea clypeolata Sibth. et Sm., Prodr. II, p. 193. ♃

In rupestribus calcareis circa Bitolj (Jovanović).

Achillea coarctata Poir., Suppl. I, p. 94. ♃ (= *Achillea sericea* Jnka; *Achillea compacta* Willd.)

In saxosis ad Kumanovo (Hahn), Zelenikovo (Kindinger) et ad pedes m. Perister (Jovanović).

Anthemis carpathica W. K. in Willd. Spec. pl. III, p. 2179. ♃

var. **balcanica** mihi (*A. cinerea* Vel. non Pančić).

In alpinis m. Baba (Pilcz) et in m. Kajmakčalan (Kindl). Indumento cano tomentoso.

* **Artemisia nitida** Bert., Mant. p. 53. ♃

In summis alpinis m. Ljubeten (Šuškalović). Stimmt mit der Diagnose und mit apenninischen Exemplaren gut überein. Velenovský (Fl. bulg. Suppl. p. 274) entdeckte diese Pflanze auf der Rila-Planina in Bulgarien.

Carduus pycnocephalus L., Spec. pl. p. 1151 (ed. II). ☉

In ruderatis ad Voden, Florina (Kindl) et Karaferija (Erlmeyer).

Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Carduus argentatus** L., Mantiss. p. 288. ⊙

In graminosis ad Skoplje (Šuškalović) et Voden (Kindl).

* **Jurinea arachnoidea** Bnge. in Reg. Flora (1841), p. 157. ♃

* var. **calvescens** mihi.

Involucro capituli detersili fere glabro. In saxosis circa Skoplje (Šuškalović).

* **Jurinea bipinnata** spec. nova. ♃

Perennis, caule erecto, simplici, monocephalo, tomentoso-lanato, inferne tantum folioso, superne subnudo; foliis utrinque sed subtus densius canescenti-lanatis, inferioribus longe petiolatis pinnatipartitis, laciniis pinnatisectis, margine subrevolutis, superioribus 2—3 pro more simpliciter pinnatipartitis, supremis 1—2 parvis, integerrimis, anguste linearibus; capitulo mediocri, hemisphaerico, involucri plus minus dense lanati phyllis herbaceis lineari-lanceolatis, parte superiore acuminatis, adpressis, interioribus chartaceis stramineis, longissime acuminatis, mucronatis, rectis; acheniis transverse lamellatis; pappi barbellati paleis intimis longioribus et latioribus; flosculis roseis.

Dimensiones: caulis 30—40 *cm*; folia una cum petiolo 6—8×2·5—3 *cm*; capitulum 2·5—3 *cm* diam.; phylla involucri externa 8—10×1—1·5 *mm*, interna 16—20×1·5—2 *mm*.

In rupestribus regionis inferioris et submontanae ad Voden, legit Dom. Kindl.

Affinis *J. molli* (L.) Rchb. et *J. arachnoideae* Bnge., sed ab utraque differt indumento copiosiore, densiore, foliis dimidio brevioribus, bipinnatipartitis, involucri phyllis magis acuminatis, rigidioribus longiusque mucronatis.

J. mollis gaudet caule elatiore, copiosius folioso, indumento araneoso-floccoso, foliis duplo vel triplo longioribus, simpliciter pinnatipartitis, capitulo majore, involucri phyllis lanceolatis, minus acuminatis et pro more refractis.

J. arachnoidea recedit caule pro more elatiore sed graciliore, indumento araneoso-canescenti, foliis duplo majoribus, simpliciter pinnatipartitis, capitulo multo minore, involucri phyllis paucioribus, minus acuminatis.

Centaurea cyanoides Berggr. et Wahlnbg. in Iris 1828 p. 21. ⊙

In apricis collinis regionis inferioris ad Voden et Florina (Kindl). Meo sensu a *C. depressa* M. B. haud specifice diversa, nam praeter achenia calva nullam alteram differentiam reperi potui.

Dieser asiatische Typus war bisher nur aus Salonichi bekannt.

Centaurea orbelica Vel., Sitzgsber. böhm Ges. Wiss. 1890, p. 51. ♃

In pascuis praealpinis et subalpinis m. Kajmakčalan (Kindl). Hactenus in Macedonia e m. Korthiati pr. Thessalonicam (leg. Charrel) nota.

Centaurea cana Sibth. et Sm., Prodr. II, p. 198. ♃

In montanis et praealpinis ad Skoplje (Šuškalović).

Centaurea diffusa Lam., Dict. I, p. 675.

var. **brevispina** Boiss., Fl. or. III, p. 650.

In sterilibus regionis inferioris ad Voden et Florina (Kindl).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Document from the Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Centaurea salonitana Vis. in Flora Regensb. XII, p. 23. ♃

In campis, vinetis et arvis regionis inferioris ad Karaferija (Roggiero), Bitolj (Jovanovic, Pilcz), Florina, Voden (Kindl), Veles, Zelenikovo (Kindinger), Skoplje (Šuškalović), Priština (Finazzer), Kumanovo (Hahn) et Sv. Otac Prohor (Dimitrijević).

var. **macracantha** Boiss., Diagn. Ser. 2 III, p. 78.

Ad pedes m. Agostos (Kindl) et m. Olympi Thessaliae (Kindl).

* **Centaurea deustiformis** spec. nova. ♃

Perennis; rhizomate indurato, rosulam foliorum caulemque floriferum edenti; caulibus ramisque prostratis, pubescentibus vel araneoso-canescentibus, superne quadrangularibus; foliis rosularum longe petiolatis, canescentibus, pinnatisectis, segmentis plurijugis, ovatis, vel ovato-oblongis, integris vel grosse dentatis, incisisve, basi secus rachin, interdum appendiculatam, decurrentibus, caulinis subsessilibus, pinnatisectis, segmentis oblongis, integris, decurrentibus, foliis summis parvis, trifidis vel integris, lanceolatis; capitulis in apice ramorum solitariis, ovoideis; squamis anthodii pallide viridibus, nervoso-striatis, appendicibus squamarum orbiculatis, concavis, margine praecipue apicem versus involutis, scariosis, albis, nitidis, medio macula nigra, triangulari-ovata a margine albo, scarioso valde distante notatis; corollis roseis, marginalibus radiantibus, filiformibus; acheniis minutissime puberulis, pappo exiguo coronatis.

Dimensiones: caulis 20—30 *cm* longus; folia rosul. 6—9×1—1·5 *cm*, capitula 20×13 *mm*, appendix squamarum intermed. 7×6 *mm*, achenia 3·5 *mm* longa.

In alpinis m. Perister, Bič, Bukova- et Babuna-Planina leg. Dom. Pilcz. Hae plantae florent in horto botanico belgradensi aprili exeunti.

Affinis et similis *Centaureae deustae* Ten., a qua differt duratione, indumento densiore, caule et ramis prostratis, procumbentibus, foliis simpliciter pinnatifidis, floribus minoribus, squamis anthodii majoribus, attenuatis et late scariosis.

C. deusta Ten. est insignis radice bienni, caule et ramis erectis, indumento pauciore, foliis bipinnatisectis, floribus majoribus, squamis obtusis, minoribus etc.

C. princeps Boiss. et Heldr. recedit a nostra: radice bienni, caule erecto, segmentis foliorum latioribus longioribusque, capitulis majoribus, involucri phyllis centro pallidissime fuscescentibus, flosculis pallide carneis etc.

Fast sämmtliche verwandte Arten (mit Ausnahme der *C. princeps*) sind Bewohner der wärmeren und tieferen Lagen. Darnach ist unsere Art als eine unter dem Einflusse des Klimas und der Höhe entstandene Form zu betrachten. Bemerkenswert ist, dass die von mir im Belgrader botanischen Garten schon volle drei Jahre beobachteten Pflanzen noch gar keine Veränderung (weder im Wuchs, noch in der Tracht, zeigen.

Crupina crupinastrum (Mor.) Vis., Fl. Dalm. II, p. 42. ☉

In collinis ad Voden, Florina (Kindl), Bitolj (Jovanović), Veles, Zelenikovo (Kindinger) et Karaferija (Erlmeyer).

Lagoseris bifida (Vis.) Koch, Synops. p. 435. ☉

In graminosis siccis regionis inferioris ad Skoplje (Petković), Kumanovo (Hahn), Sv. Otac Prohor (Dimitrijević), Voden (Kindl) et Bitolj (Jovanović).

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original downloaded from The Biodiversity Heritage Library. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

* **Leontodon fasciculatus** (Biv.), Nym. Syll., p. 53. ♃

In herbidis regionis inferioris ad Veles (Kindinger).

Leontodon asper W. K., Plant. rar. Hung. II, p. 114. ♃

In saxosis m. Kajmakčalan (Kindl) et ad Veles (Kindinger).

Tragopogon porrifolium L., Spec. pl., p. 789. ☉

In herbidis regionis inferioris ad Florina, Voden (Kindl) et Karaferija (Roggiero).

* **Tragopogon balcanicum** Vel., Böhm. Ges. Wiss. VII, p. 28. ☉

In graminosis saxosis ad Zibevče (Hahn).

Tragopogon Samaritani Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn., Ser. 2 V, p. 116. ☉

In herbidis saxosis ad Karaferija (Roggiero).

Tragopogon orientale L., Spec. pl., p. 789. ☉

In graminosis ad Bitolj (Jovanović, Pilcz).

Tragopogon Tommasinii Schultz in Bisch. Beitr. Fl. Deutschl. I, p. 97. ☉

In pratis ad Zibevče (Hahn, Dimitrijević) et Skoplje (Petković).

Zacyntha verrucosa (L.) Gaertn., Fragm. IV, p. 358. ☉

In ruderatis ad Voden et Florina (Kindl).

* **Crepis viscidula** Froel. in D. C. Prodr. VII, p. 166. ♃

In pascuis praealpinis et subalpinis m. Ljubeten (Šuškalović).

Crepis setosa Hall. in Roem. Arch. I, p. 1. ☉

In graminosis ad Bitolj (Pilcz) et Kumanovo (Hahn).

* **Hieracium macranthum** Ten., Fl. nap. IV, p. 114. ♃

In pascuis regionis montanae ad Skoplje (Petković) et Zelenikovo (Kindinger).

* **Hieracium florentinum** All., Fl. ped. I, p. 213. ♃

In herbidis ad Zibevče et Kumanovo (Dimitrijević, Hahn).

Hieracium pannosum Boiss., Diagn. IV, p. 32. ♃

In rupestribus ad Demir Kapija (Erlmeyer) et in m. Olympo (Kindl).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge (MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Index

der besprochenen und aufgezählten Pflanzenarten.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from the Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

	Seite	
Achillea ageratifolia Sibth. et Sm.	29	[143]
— *clypeolata* Sibth. et Sm.	29	[143]
— *chrysocoma* Triv.	29	[143]
— *coarctata* Poir.	29	[143]
— *holosericea* Sibth. et Sm.	29	[143]
Agropyrum incrustatum Adamov.	5	[119]
Aira scoparia Adamov.	3	[117]
Ajuga chia Poir.	23	[137]
Alectorolophus glandulosus Stern.	26	[140]
Alkanna pulmonaria Grsb.	22	[136]
Alopecurus agrestis L., var. *pulchellus* Adamov.	3	[117]
— *Gerardii* Will.	3	[117]
Alyssum scardicum Wettst.	11	[125]
Anchusa officinalis L., var. *balcanica* Adamov.	21	[135]
Anemone fulgens f. Gay., var. *purpureo-violacea* Boiss.	9	[123]
— *apennina* L., var. *balcanica* Adamov.	9	[123]
Anthemis carpathica W. K., var. *balcanica* Adamov.	29	[143]
Anthoxanthum pauciflorum Adamov.	2	[116]
Anthyllis aurea Host.	16	[130]
— *montana* L.	16	[130]
Arenaria rotundifolia Marsch., A. Bieb.	8	[122]
Artemisia nitida Bert.	29	[143]
Asphodeline liburnica (Scop.) Rchb.	6	[120]
— *lutea* (L.) Rchb.	6	[120]
Asphodelus microcarpus Viv.	6	[120]
Astragalus depressus L.	6	[120]
— *Haarbachii* Sprun., var. *macedonicus* Adamov.	6	[120]
— *Wulfeni* Koch, var. *macedonicus* Heldr. et Charr.	6	[120]
Aubrietia intermedia Heldr. et Orph., var. *macedonica* Adamov.	11	[125]
Avena planiculmis Schrad.	4	[118]
Bellardia carnea (Grsb.) Wettst.	26	[140]
Betonica scardica Grsb.	23	[137]
Bonjeanea hirsuta (L.) Rchb.	16	[130]
Bupleurum aristatum Bartl.	20	[134]
— *flavicans* Boiss. et Heldr.	20	[134]
Calamagrostis montana (Gaud.) Host., var. *balcanica* Adamov.	3	[117]
Calamintha alpina (L.) Benth.	24	[138]
— *grandiflora* (L.) Moench.	24	[138]
— *patavina* Jcq., var. *Kindingeri* Adamov.	24	[138]
— *suaveolens* (Sibth. et Sm.) Boiss.	24	[138]
Callistemma palaestinum (L.) Mert. et K.	27	[141]
Campanula cristallocalyx Adamov	27	[141]
— *persicifolia* L., var. *Šuškalovicii* Adamov.	28	[142]
— *scutellata* Grsb.	28	[142]
— *trichocalycina* Ten.	28	[142]
Cardamine acris Grsb.	10	[124]
— *graeca* L.	10	[124]
Carduus argentatus L.	30	[144]
— *pycnocephalus* L.	29	[143]
Centaurea cana Sibth. et Sm.	30	[144]
— *cyanoides* Berggr. et Wahlbg.	30	[144]
— *deustiformis* Adamov.	31	[145]
— *diffusa* Lam., var. *brevispina* Boiss.	30	[144]
— *orbelica* Vel.	30	[144]
— *salonitana* Vis., var. *macracantha* Boiss.	31	[145]
Centranthus Calcitrapa L.	27	[141]
Cerastium petricola Panč.	8	[122]
Colchicum Dörfleri Deg.	6	[120]
— *latifolium* Sibth. et Sm.	6	[120]
Colutea melanocalyx Boiss. et Heldr.	17	[131]
Convolvulus cantabricus L.	21	[135]
— *hirsutus* Stev.	21	[135]
— *silvaticus* W. K.	21	[135]
— *tenuissimus* Sibth.	21	[135]
Coronilla elegans Panč.	17	[131]
— *emeroides* Boiss. et Spr.	17	[131]
Corydalis densiflora Presl.	10	[124]
— *Marschalliana* Pall.	10	[124]

	Seite	
Crepis setosa Hall.	32	[146]
— *viscidula* Froel.	32	[146]
Crocus crysanthus Herb.	7	[121]
— *veluchensis* Herb.	7	[121]
Crucianella latifolia L.	27	[141]
— *oxyloba* Jnka	27	[141]
Crupina Crupinastrum (Mor.) Vis.	31	[145]
Cyclamen hederifolium Ait.	20	[134]
Cynoglossum pictum Ait.	22	[136]
Cytisus nigricans L., var. *Kindlii* Adamov.	14	[128]
Delphinium halteratum Sibth. et Sm.	9	[123]
Dianthus deltoides L., var. *subalpinus* Adamov.	7	[121]
— *Friwaldskyanus* Boiss., var. *Suškalovićii* Adamov.	7	[121]
— *myrtinervius* Grsb.	7	[121]
— *stenopetalus* Grsb.	7	[121]
Echium italicum L.	22	[136]
— *plantagineum* L.	21	[135]
— *pustulatum* Sibth. et Sm.	21	[135]
Erysimum comatum Panč.	10	[124]
Euphorbia esuloides Vel.	19	[133]
— *graeca* Boiss. et Spr.	18	[132]
— *Sibthorpii* Boiss.	18	[132]
Fritillaria graeca Boiss. et Spr.	6	[120]
— *pontica* Wahlbg.	6	[120]
Galium apiculatum Sibth. et Sm.	27	[141]
— *aureum* Vis.	27	[141]
Genista carinalis Grsb.	14	[128]
— *depressa* Marsch. Bieb., var. *Kajmakčalanica* Adamov.	14	[128]
— *nissana* Petrov.	14	[128]
Gentiana asclepiadea L.	21	[135]
— *utriculosa* L.	21	[135]
— *verna* L., var. *aestiva* Schmidt	20	[134]
Geranium aristatum Freyn et Sint.	18	[132]
— *asphodeloides* Burnm.	18	[132]
— *reflexum* L.	18	[132]
— *subcaulescens* L'Her.	18	[132]
Geum coccineum Sibth. et Sm.	12	[126]
— *montanum* L.	12	[126]
— *reptans* L.	12	[126]
Gnaphalium balcanicum Vel.	29	[143]
Haplophyllum coronatum Grsb.	18	[132]
suaveolens (D. C.) Boiss.	18	[132]
Helianthemum canum (L.) Boiss.	19	[133]
— *guttatum* (L.) Mill.	19	[133]
— *ledifolium* (L.) Mill.	19	[133]
Helichrysum plicatum D. C.	29	[143]
Hesperis macedonica Adamov.	10	[124]
Hieracium florentinum All.	32	[146]
— *macranthum* Ten.	32	[146]
— *pannosum* Boiss.	32	[146]
Hypecoum grandiflorum Benth.	9	[123]
Hypericum Montbretii Spach.	19	[133]
— *olympicum* L.	19	[133]
— *rumelicum* Boiss.	19	[133]
Iris bosniaca G. Beck	7	[121]
— *mellita* Jnka	7	[121]
— *rubromarginata* Back	7	[121]
— *Sintenisii* Jnka	7	[121]
Jasione orbiculata Grsb.	29	[143]
Jurinea arachnoidea Bnge., var. *calvescens* Adamov.	30	[144]
bipinnata Adamov.	30	[144]
Knautia macedonica Grsb.	27	[141]
— *magnifica* Boiss. et Orph.	27	[141]
Koeleria nitidula Vel.	4	[118]
— *Simonkayi* Adamov.	4	[118]
Lagoseris bifida (Vis.) Koch	31	[145]
Lathyrus grandiflorus Sibth. et Sm.	17	[131]
— *inermis* Roch.	17	[131]
Leontodon asper W. K.	32	[146]
— *fasciculatus* (Biv.) Nym.	32	[146]
Lilium albanicum Grsb.	6	[120]
— *candidum* L.	6	[120]
— *Cattaniae* Vis.	6	[120]
— *Heldreichii* Freyn	6	[120]
Linaria chalepensis (L.) Mill.	26	[140]
— *concolor* Grsb.	26	[140]
— *pelisseriana* (L.) Mill.	26	[140]
Linum corymbulosum Rchb.	18	[132]
Lithospermum incrassatum L. f.	22	[136]
Lotus alpinus (Lap.) Boiss.	17	[131]
— *cytisoides* L., forma *vestita* Adamov.	16	[130]
Lycopsis arvensis L.	21	[135]
— *orientalis* L.	21	[135]
— *variegata* L.	21	[135]
Lysimachia atropurpurea L., var. *Kindingeri* Adamov.	20	[134]
Malcolmia serbica Panč.	10	[124]
Matthiola tristis (L.) R. Br., var. *thessala* Boiss.	10	[124]
— *valesiaca* (Gay.) Boiss., var. *macedonica* Adamov.	10	[124]

Digitized by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Document from the Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

	Seite
Medicago arabica L.	14 [128]
Melica ciliata L., var. *Magnolii* Godr. et Gren.	4 [118]
Micromeria juliana (L.) Benth.	24 [138]
Milium vernale Marsch. Bieb., var. *robustum* Adamov.	2 [116]
Moenchia graeca Boiss. et Heldr., var. *serbica* Adamov.	8 [122]
Muscari pulchellum Heldr. et Sart.	6 [120]
Myosotis idaea Boiss. et Heldr.	22 [136]
— *suaveolens* W. K.	22 [136]
Nardurus Poa (D. C.) Boiss., var. *aristatus* Boiss.	5 [119]
Onobrychis aequidentata Sibth. et Sm.	17 [131]
Orlaya platycarpos L.	20 [134]
Ornithogalum nanum Sibth. et Sm.	6 [120]
— *oligophyllum* Clarke	6 [120]
Paeonia decora Anders	9 [123]
Palleuis spinosa (L.) Cass.	29 [143]
Pedicularis Grisebachii Wettst.	25 [139]
— *limnogena* A. Kern.	25 [139]
Peucedanum aegopodioides Boiss.	20 [134]
Phleum graecum Boiss. et Heldr.	3 [117]
— *serrulatum* Boiss.	3 [117]
Pisum elatius Marsch. Bieb.	17 [131]
Plantago alpina L.	26 [140]
— *Bellardii* All.	26 [140]
— *carinata* Schrad., var. *graminifolia* A. Kern.	
— — var. *Suškalovićii* Adamov.	26 [140]
— *Lagopus* L.	26 [140]
Poa alpina L.	5 [119]
Podanthum limonifolium (L.) Boiss.	28 [142]
Potentilla chrysocraspeda Lehm.	13 [127]
— *Doerfleri* Wettst.	13 [127]
— *laeta* Rchb.	13 [127]
— *pedata* Willd., var. *laciniosa* W. K.	13 [127]
— *Suškalovićii* Adamov.	12 [126]
Poterium Gaillardotii Boiss.	14 [128]
— *polygamum* W. K.	14 [128]
Primula minima L.	20 [134]
— *suaveolens* Bert.	20 [134]
Ranunculus crenatus W. K.	9 [123]
— *incomparabilis* Jnka	9 [123]
— *oreophilus* Marsch. Bieb.	9 [123]
— *serbicus* Vis.	9 [123]
Salvia amplexicaulis (Lam.) Rchb.	23 [137]
— — var. *minutiflora* Adamov.	23 [137]
— *Horminum* L.	23 [137]
Salvia ringens Sibth. et Sm.	23 [137]
— *verbenaca* L., var. *Kindlii* Adamov.	23 [137]
— *viridis* L.	23 [137]
Saxifraga aizoides L., var. *bidenticulata* Engl.	12 [126]
— *Friderici Augusti* Biasol.	12 [126]
— *graeca* Boiss. et Heldr.	12 [126]
— *Grisebachii* Deg. et Dörfl.	12 [126]
Sedum amplexicaule D. C.	12 [126]
— *glaucum* W. K.	12 [126]
— *Sartorianum* Boiss.	12 [126]
Sempervivum Kindingeri Adamov.	11 [125]
Silene ciliata Pourr., var. *latifolia* Adamov.	8 [122]
— *congesta* Sibth.	8 [122]
— *gigantea* L., var. *viridescens* Boiss.	8 [122]
— *graeca* Boiss. et Spr.	8 [122]
— *inflata* Sm., var. *balcanica* Vel.	8 [122]
— *subconica* Friv.	8 [122]
Stachys angustifolia Marsch., Bieb.	24 [138]
— *bithynica* Boiss.	24 [138]
— *cassia* Boiss.	24 [138]
— *Formanekii* Adamov.	24 [138]
Symphytum ottomanum Friv.	21 [135]
Teucrium chamaedrys L.	22 [136]
— var. *glanduliferum* Hausskn.	22 [136]
— *helianthemoides* Adamov.	22 [136]
— *polium* L.	23 [137]
Thalictrum angustifolium Jcq., var. *bulgaricum* Vel.	8 [122]
Tordylium maximum L.	20 [134]
Tragopogon balcanicum Vel.	32 [146]
— *orientale* L.	32 [146]
— *porrifolium* L.	32 [146]
— *Samaritani* Heldr. et Sart.	32 [146]
— *Tommasinii* Schultz	32 [146]
Trifolium alpestre L.	14 [128]
— — var. *pedunculatum* Adamov.	15 [129]
— *angustifolium* L.	15 [129]
— *Bocconei* Savi, var. *macedonicum* Adamov.	16 [130]
— *dalmaticum* Vis.	16 [130]
— *diffusum* Ehrh.	15 [129]
— *hirtum* All.	15 [129]
— *incarnatum* L., var. *Molineri* Balb.	15 [129]
— *medium* L., subsp. *balcanicum* Vel.	15 [129]
— *Pignautii* Fauché et Chamb.	15 [129]
— *Pilczii* Adamov.	16 [130]
— *purpureum* Lois.	15 [129]
— *speciosum* Willd.	16 [130]
— *stellatum* L.	15 [129]
— *tenuifolium* Ten.	15 [129]
Trigonella corniculata L.	14 [128]
Tunica ochroleuca Sibth. et Sm.	8 [122]

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from the Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

	Seite	
Valeriana Dioscoridis Sibth. et Sm., var. *variifolia* Adamov.	27	[141]
Veronica austriaca L.	25	[139]
— — var. *pinnatifida* Koch	25	[139]
— *Kindtii* Adamov.	24	[138]
— *multifida* L.	25	[139]
— *prostrata* L.	25	[139]
— — var. *kajmakčalanica* Adamov.	25	[139]
— *saturejoides* Vis.	25	[139]
Vicia grandiflora Scop.	18	[132]
— *narbonensis* L.	18	[132]
— *onobrychioides* L.	18	[132]
Vicia striata Marsch. Bieb.	18	[132]
Viola Doerfleri Deg.	19	[133]
— *gracilis* Sibth. et Sm.	19	[133]
— *hirta* L.	20	[134]
— *latisepala* Wettst.	19	[133]
— *macedonica* Boiss. et Heldr.	19	[133]
— *Orphanidis* Boiss.	19	[133]
— *velutina* Form.	19	[133]
Zacyntha verrucosa L.	32	[146]
Zizyphora capitata L.	23	[137]

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel I.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel I.

Fig. 1—5. *Anthoxanthum pauciflorum* Adamov.

Fig. 1. Habitusbild, nat. Größe.

» 2 und 5. Vorspelzen.

» 3. Deckspelze.

» 4. Hüllspelze, alles schwach vergrößert.

Fig. 6—10. *Aira scoparia* Adamov.

Fig. 6. Blatt von vorne. (Blattscheide, Blatthäutchen und Spreite.)

» 7. Blatt von der Seite gesehen.

» 8. Ährchen.

» 9. Deckspelze.

» 10. Hüllspelze. Alles 20-fach vergrößert.

Fig 11—15. *Ranunculus incomparabilis* Jnka.

Fig. 11. Habitusbild, nat. Größe.

» 12. Blumenblatt.

» 13. Kelchblatt.

» 14. Karpell.

» 15. Staubblatt, schwach vergrößert.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org

O. Bierbach n. d. Nat. gez. u. lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. math. naturw. Classe, Bd. LXXIV.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel II.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel II.

Fig. 1—4. *Agropyrum incrustatum* Adamov.

Fig. 1. Blätter in natürlicher Größe.
» 2. Ährchen, natürliche Größe.
» 3. Deckspelze.
» 4. Hüllspelze, schwach vergr.

Fig. 5—10. *Hesperis macedonica* Adamov.

Fig. 5. Unteres Blatt, verkl. ($^1/_2$ nat. Größe.)
» 6. Stengelblatt, nat. Größe.
» 7. Schote.
» 8. Blumenblatt.
» 9. Staubblatt.
» 10. Fruchtknoten, schwach vergr.

Fig. 11—14. *Sempervivum Kindingeri* Adamov.

Fig. 11. Stengelblatt, nat. Größe.
» 12. Karpell mit Schuppchen, vergr.
» 13. Querschnitt des Karpells, vergr.
» 14. Kelchblatt, vergr.

Fig. 15—17. *Potentilla Šuškatovićii* Adamov.

Fig. 15. Blatt (Oberseite).
» 16. Inneres Kelchblatt.
» 17. Äußeres Kelchblatt. Alles in nat. Größe.

Fig. 18—20. *Potentilla Detomasii* Ten. var. *holosericea* Grsb.

Fig. 18. Blatt.
» 19. Inneres Kelchblatt.
» 20. Äußeres Kelchblatt. Alles in nat. Gr.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.naturkundemuseum.at

O. Bierbach u. d. Nat. gez. u. lith. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel III.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel III.

Fig. 1—4. *Trifolium Pilczii* Adamov.

Fig. 1. Habitusbild in nat. Größe.

» 2. Blatt von diesjährigen Zweigen, nat. Größe.

» 3. Blatt von blüthentragenden Zweigen, nat. Größe.

» 4. Kelch, schwach vergr.

Fig. 5. *Astragalus Haarbachii* Sprun. Var. *macedonicus* Adamov. Habitusbild, nat. Größe.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, Mass.). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

O. Bierbach n. d. Nat. gez. u. lith. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. math. naturw. Classe, Bd. LXXIV.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel IV.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel IV.

Fig. 1—6. *Teucrium helianthemoides* Adamov.

Fig. 1. Habitusbild.

» 2. Unteres Blatt (*a* = Oberseite, *b* = Unterseite).

» 3. Oberes Blatt (*a* = Oberseite, *b* = Unterseite).

» 4. Kelch.

» 5 und 6. Korolle.

(Die Fig. 1—5 sind in nat. Größe, Fig. 6 etwas vergr.)

Fig. 7—10. *Veronica Kindlii* Adamov.

Fig. 7. Habitusbild.

» 8. Blätter.

» 9. Korolle.

» 10. Kelch.

(Die Fig. 7—9 in nat. Größe, Fig. 10 schwach vergr.)

Fig. 11—14. *Valeriana Dioscoridis* Sibth. et Sm. Var. *variifolia* Adamov.

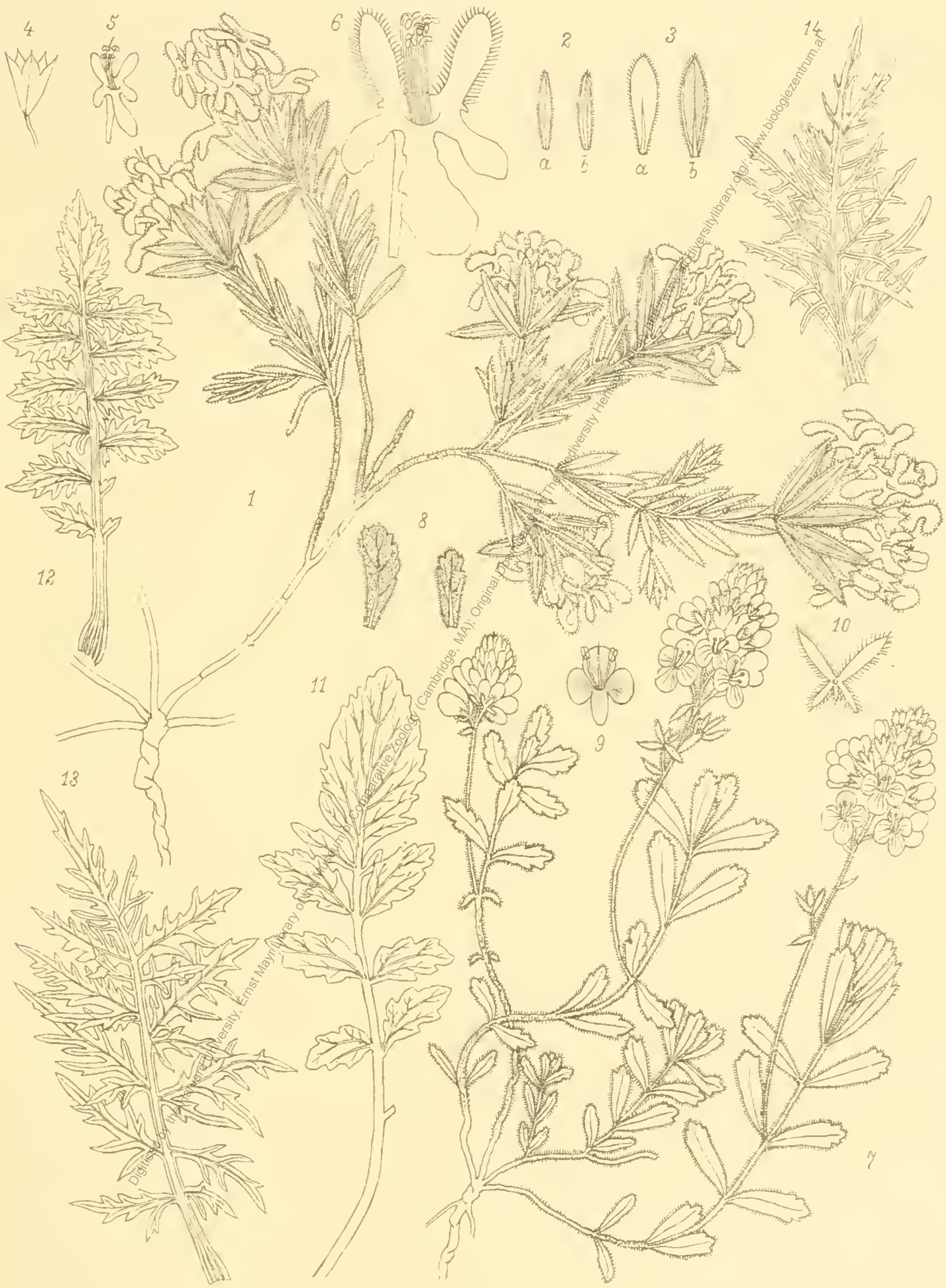
Fig. 11. Rosettenblatt.

» 12. Unteres Stengelblatt.

» 13. Mittleres »

» 14. Oberes » Alles verkl. ($^1/_2$ nat. Größe).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library, the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



O. Bierbach n. d. Nat. gez. u. lith. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel V.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel V.

Fig. 1—5. *Campanula crisiallocalyx* Adamov.

Fig. 1. Kelch, nat. Größe.
» 2. Kelch, 5-fach vergr.
» 3. Längsschnitt durch die Kapsel, schwach vergr.
» 4. Querschnitt durch die Kapsel.
» 5. Krystallzellen und Haare am Kelch, 30-fach vergr.

Fig. 6—8. *Campanula persicifolia* L.

Fig. 6. Kelch, nat. Größe.
» 7. Längsschnitt durch die Kapsel, schwach vergr.
» 8. Querschnitt durch die Kapsel.

Fig. 9—12. *Jurinea bipinnata* Adamov.

Fig. 9. Habitusbild.
» 10. Blatt.
» 11. Unteres Hüllblättchen.
» 12. Inneres » Alles in nat. Größe.

Fig. 13—24. *Centaurea deusliformis* Adamov.

Fig. 13. Rosettenblatt.
» 14. Unteres Stengelblatt.
» 15. Oberes »
» 16. Blüthenköpfchen, Alles in nat. Größe.
» 17. Randblüthe, vergr.
» 18. Strahlenblüthe, vergr.
» 19—21. Äußere Hüllschuppen,
» 22—24. innere » alle 10-fach vergr.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, Mass.) Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology
Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at
Digital Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

O. Bierbach n. d. Nat. gez. u. lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth

Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. math. naturw. Classe, Bd. LXXIV.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 74

Autor(en)/Author(s): Adamovic Lujo

Artikel/Article: Beiträge zur Flora von Macedonien und Altserbien. (Mit 5 Tafeln). 115-150